DES CORPS ÉTRANGERS N° 77.

Introduits dans la vessie par l'urètre,

ET DE LA POSSIBILITÉ DE LES EXTRAIRE

Sans opération sanglante et sans lésion aucune des voies urinaires,

A L'AIDE D'INSTRUMENTS NOUVEAUX.

THÈSE

présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier, le 31 août 1850,

PAR J.-B.-F^s. DUVERGER,

de Limoges (Haute-Vienne),

Ex-chirurgien chef-interne des Hospices civils de Toulon, ex-premier chirurgien-interne des mêmes hospices, correspondant de la Société de médecine et de chirurgie pratiques,

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MEDECINE.

> Conserver le plus possible les organes, faire disparaître les maladies sans opérations sanglantes, n'est-ce pas un précieux but de l'art? Pour nous *c'est là la grande chirurgie.*
> (*Revue thérapeutique du midi*, 30 juillet 1850, p. 447.)

> La main seule et l'entendement abandonné à lui-même n'ont qu'un pouvoir très limité; ce sont les instruments et les autres genres de secours qui font presque tout. (BACON, *Nouvel organum*, p. 7, édition Charpentier.)

MONTPELLIER,
Typographie d'ISIDORE TOURNEL aîné, rue Fournarié, 10.
1850.

Typographie d'Jules TOUSNEL aîné, rue Fournaise, 10.
1880.

A LA MÉMOIRE

DE MON PÈRE ET DE MA MÈRE.

A mes Sœurs et à mon Frère.

A MES BEAUX-FRÈRES.

F. DUVERGER.

A M. DUMAS,

PROFESSEUR D'ACCOUCHEMENTS.

A M. GORDON.

A M. LONG,

Premier Chirurgien en chef des Hospices civils de Toulon,
Membre de la Légion d'honneur.

F. DUVERGER.

DES CORPS ÉTRANGERS

Introduits dans la vessie par l'urètre,

ET DE LA POSSIBILITÉ DE LES EXTRAIRE

Sans opération sanglante et sans lésion aucune des voies urinaires,

A L'AIDE D'INSTRUMENTS NOUVEAUX.

INTRODUCTION.

La chirurgie, soit qu'on la considère comme une science distincte de la médecine, soit qu'on l'envisage comme un simple moyen de guérir, est régie par des principes importants que le vrai praticien ne doit jamais perdre de vue. Un de ces principes les plus essentiels, nous dit Bérard, prescrit de n'avoir recours à l'instrument tranchant, que lorsque le chirurgien a préalablement épuisé toutes les autres méthodes conseillées par la pratique et l'expérience, ou suggérées par le raisonnement. Ce précepte, fécond en résultats utiles, trouve chaque jour d'heureuses applications dans le domaine chirurgical. Nous lui devons la vie de nombreux malades, guéris par des médicaments ou par des moyens mécaniques agissant sans léser les organes, qui eussent probablement péri s'ils avaient couru les chances douteuses d'une grande opération. Nous lui

devons presque toutes les découvertes, presque tous les progrès récents. En un mot, la chirurgie conservatrice, vers laquelle tendent tous les efforts des bons esprits et des cœurs philanthropes, est née de ce précepte.

Au premier rang des moyens conservateurs, doivent être rangés ceux qui ont pour but d'extraire, sans opération sanglante, les corps étrangers de la vessie. La lithotritie, parmi ces derniers, est le seul qui ait une valeur bien reconnue. Une expérience déjà longue, si nous tenons compte des résultats avantageux si souvent obtenus à l'aide de ce mode opératoire, est venue justifier l'enthousiasme qu'excita chez quelques hommes judicieux, son apparition dans le monde chirurgical, et les belles espérances qu'ils fondèrent sur son avenir. Aussi serions-nous surpris des injustes préventions dont il a été l'objet, si nous ne savions avec quelle difficulté les idées nouvelles se généralisent. Quoi qu'il en soit, et malgré la vive opposition qui lui a été faite, ou peut-être même à cause de cette opposition dont ont retenti tous les journaux et le sein de l'Académie de médecine en 1835, la lithotritie est maintenant la règle générale pour l'extraction des calculs de la vessie, dont la taille n'est plus qu'une utile exception.

Mais là se bornent presque entièrement les services qu'elle peut rendre. L'impuissance des instruments qu'elle emploie éclate en présence de ceux des corps étrangers venus du dehors dans la vessie qui ne peuvent être broyés, et dont le volume n'est pas très-petit. D'ailleurs, les instruments inventés exprès pour ex-

traire ces corps, n'ont réussi que rarement chez la femme, et ont toujours été d'une inutilité presque absolue chez l'homme.

Frappé des conséquences fâcheuses qui résultent ordinairement du séjour prolongé de ces corps étrangers dans la vessie, et de l'impossibilité de les extraire, effrayé surtout des dangers de la taille, nous avons dirigé nos réflexions sur ce sujet. Nous nous sommes dit qu'un corps qui a traversé une voie, peut y repasser s'il n'a éprouvé aucun changement dans la forme et le volume, et si la voie elle-même n'a subi aucune modification. Soutenu par cette idée, fort par la puissance de la méthode que nous tenons de nos Maîtres pour découvrir les vérités, nous avons entrepris la solution du problème suivant : *Extraire sans opération sanglante et sans lésion aucune des voies urinaires, les corps étrangers introduits accidentellement dans la vessie par l'urètre.*

Ce problème, nous croyons l'avoir résolu, et nous le disons sans crainte d'être démenti par les faits, parce que les moyens que nous proposons, loin d'être de vaines conceptions *à priori*, sont le résultat d'inductions légitimes, tirées et combinées rigoureusement suivant la méthode Baconienne. Aussi n'hésitons-nous pas à présenter dans cette circonstance solennelle, à l'appréciation éclairée de nos Juges, les résultats auxquels nous sommes parvenu. Nous comptons d'ailleurs sur leur bienveillance relativement aux imperfections de ce travail, que des circonstances, indépendantes de notre volonté, nous ont forcé d'écrire à la hâte.

Notre dissertation sera divisée en trois parties : dans la première, nous présenterons quelques considérations anatomiques sur les organes urinaires, et nous chercherons à expliquer le mode de progression des corps étrangers, en indiquant les voies qu'ils suivent pour arriver jusque dans la vessie ; dans la seconde, nous réunirons des exemples de corps étrangers venus du dehors dans la vessie, et nous dirons les accidents auxquels ces corps donnent lieu ; la troisième sera consacrée à la description de trois instruments que nous avons inventés, pour extraire, sans opération sanglante et sans lésion des organes urinaires, les corps étrangers introduits accidentellement dans la vessie par l'urètre.

CHAPITRE PREMIER.

§ 1er. Anatomie des organes urinaires.

1. *Des organes urinaires.* — Les organes urinaires constituent un appareil de sécrétion très-complexe qui se compose : 1° de deux organes sécréteurs, *les reins*; 2° d'un réservoir provisoire, *les calices et le bassinet*; 3° de deux conduits excréteurs, *les uretères*; 4° d'un deuxième réservoir qui est définitif, *la vessie*; 5° d'un deuxième canal excréteur qui est aussi définitif, et qui, chez l'homme, est commun aux organes génitaux et aux organes urinaires, le canal de l'*urètre* (1).

Les corps étrangers, venus du dehors, pénètrent si rarement dans la vessie en passant par les *reins* (2), les *calices* et le *bassinet*, qu'il serait superflu de nous arrêter sur l'anatomie de ces organes.

Quant aux *uretères*, nous pouvons aussi les négliger, parce que leur position dans la cavité abdominale où ils sont protégés dans toute leur étendue, ne permet

---

(1) Cruveilher, Anat. descript., t. II, p. 693.

(2) Les auteurs ne citent aucun cas de calcul rénal développé sur un corps étranger. Cependant M. le docteur Champaignac a communiqué à M. Civiale, le fait d'un homme mort de phthisie pulmonaire, dans l'un des reins duquel on trouva un calcul mince, légèrement renflé au centre, long de 2 pouces à 2 pouces et demi, d'un aspect jaunâtre et comme grenu à sa surface. Ce calcul avait pour noyau une épingle noire et sans tête. (Civiale, traît. de l'affect. calcul., p. 81.)

guère aux corps étrangers, autres que les calculs rénaux, de pénétrer jusqu'à eux (1).

Enfin, l'anatomie de la vessie elle-même ne nous ferait pas mieux comprendre les manœuvres nécessaires pour débarrasser sa cavité des corps qui y seraient arrivés par le méat urinaire, non plus que le mode de progression de ces corps. Toutefois, nous ne devons pas oublier la forme de ce viscère qui représente un ovoïde, dont la grosse extrémité serait dirigée en bas et le sommet en haut. Rappelons aussi la disposition de la prostate à l'ouverture du réservoir urinaire, et pour l'intérieur de la vessie, quelques plis ou colonnes formées par la membrane muqueuse; au-dessus du bas-fonds, le trigone vésical, l'embouchure des uretères, une dépression dans laquelle l'urine séjourne à tel point que l'évacuation n'en est jamais complète, et où se placent quelquefois les corps étrangers (2), enfin le rapport des orifices des canaux éjaculateurs avec le col vésical.

Mais l'étude abrégée de l'urètre, nous permettra peut-être d'expliquer la pénétration des corps étrangers dans la vessie à travers le canal, et les données qu'elle

---

(1) On ne connaît qu'un seul cas de corps étranger venu du dehors dans les uretères. C'est celui d'un gendarme, à l'autopsie duquel une épingle incrustée de matière calculeuse fut trouvée dans l'uretère droit. Cet homme était mort dans le marasme, après avoir eu au côté droit de l'hypogastre un abcès rempli de pus fétide et d'urine. (Nouvelles de la républ. des lettres, juillet 1685.) Ces faits exceptionnels ne sauraient infirmer les raisons que nous donnons de leur excessive rareté.

(2) Estor, Tabl. des progrès réc. de la chir. sur l'op. de la taille, p. 32.

nous fournira, nous laisseront espérer leur extraction par la même voie.

II. La *verge* ou *pénis*, on le sait, est l'organe de la copulation situé au-devant de la symphise du pubis. Affaissée, flasque et décrivant une courbure à concavité inférieure dans l'état de non érection, elle est volumineuse, dure et décrit une courbure à concavité supérieure dans l'état d'érection.

Son extrémité postérieure est comme attachée au pubis; son extrémité antérieure formée par le gland, présente l'orifice de l'urètre.

L'urètre est le conduit excréteur de l'urine. Il sert en outre à l'excrétion du sperme chez l'homme. Sa direction a été l'objet d'une étude toute particulière. J.-L. Petit a fait voir que, dans l'état de *prolapsus* du pénis, l'urètre offre une double courbure très-prononcée, et se fonda sur elle pour faire construire sa sonde en S. De ces courbures, l'une concave en haut, se rencontre sous la symphise; l'autre concave en bas, existe au-devant de cette articulation. Celle-ci disparaît pendant l'érection, ou quand on exerce une traction sur la verge dans une direction qui semble continuer en avant celle des branches ischio-pubiennes. On peut en tirant convenablement sur le pénis, effacer sa courbure antérieure et faire disparaître aussi en partie celle qui est en arrière. Cette courbure postérieure, qui a été niée à tort dans ces derniers temps, n'est pas assez

fixe cependant pour empêcher les sondes droites de pénétrer dans la vessie (1).

Les recherches de M. Amussat ont prouvé aussi qu'on pouvait faire disparaître ces deux courbures en élevant la verge et en la tirant au-devant du pubis sous un angle d'environ 40 degrés. Lorsqu'on agit ainsi, la prostate est entraînée sous l'arcade pubienne, la partie postérieure du canal qui était un peu plus élevée se trouve alors au niveau du bas-fonds de la vessie, de sorte qu'un instrument droit pénètre assez facilement dans cette cavité, ce qui permet d'en introduire de bien plus volumineux que s'ils étaient courbes. Des recherches semblables ont été faites à Londres par M. Key, mais évidemment après celles de M. Amussat, à qui on ne peut contester la priorité de cette découverte, bien que l'anatomiste anglais ne le cite dans aucun endroit de son ouvrage (2).

Étendu du col de la vessie à l'extrémité du pénis, l'urètre offre une longueur sur laquelle tous les chirurgiens sont loin d'être d'accord; ainsi Wately, Ducamp, Brodie (3), Rougier et M. Lallemand (4), la portent à neuf pouces; Sabatier, J. Cloquet et Lisfranc lui donnent 9 à 12 pouces, tandis que MM. Amussat, Civiale et Malgaigne pensent qu'elle dépasse rarement 7 à 8 pouces, et même d'après ce dernier, le maximum

---

(1) Velpeau, Traité comp. d'anat. chir., t. II, p. 234.

(2) E. Estor, ouv. cit., p. 39.

(3) Brodie, Malad. des org. génit. urin., in-8°, p. 80, trad. Patron.

(4) Obser. sur les malad. des org. génit. urin. — 1re partie, p. 127.

hors l'état d'érection, ne serait que de 6 pouces (1). Ayant vu qu'il peut atteindre jusqu'à 11 pouces, je ne sais, dit M. Velpeau (2), sur quelles données peut se fonder M. Malgaigne, lorsqu'il soutient que l'urètre n'a presque jamais au-delà de 6 pouces. Cependant le savant Professeur, en se basant sur des mesures prises sur un grand nombre de sujets dans les salles de la Pitié, dans les Pavillons de l'École pratique et à l'amphithéâtre de la Charité, aussi bien que sur les recherches de M. Denonvilliers, semble justifier les idées de M. Malgaigne sur ce point, et croit juste d'accorder à l'urètre pendant la vie de 5 à 7 pouces. Quoi qu'il en soit de toutes ces mesures, il suffit au praticien de savoir que ce canal ne dépasse presque jamais 7 pouces, et que les sondes ordinaires sont par conséquent beaucoup trop longues.

Le diamètre de l'urètre varie sur différents points de sa longueur ; nous en parlerons à propos des divisions relatives à l'étendue de ce canal.

On distingue trois portions à l'urètre : une portion prostatique, une portion membraneuse et une portion spongieuse.

1° La portion prostatique qui fait suite en quelque sorte à la vessie et constitue l'origine de l'urètre, a reçu le nom de prostatique, parce qu'elle se trouve comme creusée dans l'épaisseur de la prostate dont nous n'avons pas ici à nous entretenir.

---

(1) Malgaigne, Anat. chir., t. II p. 283. — Diverses méth. de la taille, p. 210.

(2) Velpeau, loc. cit., p. 233.

2° La portion membraneuse, ou mieux appelée portion musculeuse, est intermédiaire à la précédente et au bulbe. Elle est en rapport avec l'arcade du pubis supérieurement, et inférieurement avec le rectum par un espace triangulaire qui est divisé dans la plupart des procédés par la taille périnéale (1). L'urètre moins large ici que dans la portion prostatique, s'évase en arrière et se rétrécit vers la portion bulbeuse, d'où il suit que les corps étrangers, poussés par le méat urinaire, y sont souvent arrêtés; c'est aussi là que se rencontre fréquemment les rétrécissements organiques, et ce resserrement spasmodique remarqué par tous les chirurgiens, qui fait que le cathétérisme, impossible dans un moment, peut devenir très-facile un instant après. Mais si la grande vitalité de ses éléments l'expose à des coarctations fréquentes, sa grande souplesse est une circonstance favorable pour les vaincre et explique l'effet que produisent sur elle les corps dilatants.

3° La portion spongieuse du canal constitue la plus grande partie de l'urètre. Elle n'est séparée de la portion bulbeuse par aucune ligne de démarcation, et décroît insensiblement jusqu'à l'extrémité antérieure des corps caverneux, où elle se renfle et s'épanouit pour former le gland. A l'intérieur, la portion spongieuse de l'urètre ne se rétrécit que très-légèrement de la partie postérieure à l'antérieure. Derrière le méat urinaire, elle s'élargit sensiblement et forme la *fosse naviculaire*.

---

(1) Cruveilhier, Anat. desc., t. II, p. 752.

Enfin, l'urètre extensible au point de permettre l'introduction d'un cylindre de quatre à cinq lignes de diamètre, est assez élastique pour reprendre promptement son premier calibre après une semblable dilatation. Cela fait que, dans ses rétrécissements, les bienfaits des bougies dilatantes disparaissent bientôt après qu'on en a cessé l'usage ; qu'on peut sans inconvénient porter dans la vessie de grosses sondes droites, qui servent ensuite à conduire d'autres instruments pour saisir, briser ou extraire les calculs, et que des pierres d'un assez gros volume s'y engagent quelquefois spontanément (1).

III. L'urètre de la femme est remarquable par sa brièveté, son extensibilité et sa structure. Sa longueur, d'après M. Velpeau, auquel nous empruntons la plupart de ces données anatomiques, est de 10, 11, 12, 13, 14, 22 lignes (2). Il est conique et susceptible d'une dilatation très-grande. Des calculs volumineux peuvent le traverser et s'échapper ainsi de la vessie. Heister (3), Midleton (4), Collot (5), Molineux (6), Jelloly (7), A. Cooper (8), ont rapporté des observations où l'on voit que des pierres de 2, 3 et 4 onces, de 9 et 25 onces

---

(1) Velpeau, loc. cit., t. II, p. 257.
(2) Larcher, Thèse n° 339, Paris 1834.
(3) Instit. ch., pars. sec., p. 962.
(4) Lettre à Morand.
(5) Traité de la Taille, 1727.
(6) Trans. phil. obs. V, t. 4, p. 227.
(7) Méd. ch. Trans. V. 6.
(8) Ibid. V. 8.

même, à en croire Daniel Angelus (1), l'ont franchi par son action organique seule.

Chez une femme que cite M. Champion ainsi que chez deux autres observées par M. Ph. Boyer (2) et par M. Schweighaueser (3), le coït aurait pu se faire par l'urètre. C'est d'après cette aptitude bien connue de l'urètre, que Tolet (4) d'abord, que Bronfield (5) ensuite, et beaucoup d'autres ont proposé de le dilater artificiellement, plutôt que de l'inciser pour en extraire les corps étrangers (6).

§. 2. — Du mode d'introduction des corps étrangers dans la vessie.

I. Maintenant, si nous envisageons la forme et la nature des instruments avec lesquels on agit ordinairement sur l'urètre et dans la cavité vésicale, chez l'homme et chez la femme ; la fréquence des manœuvres que nécessitent la plupart des maladies de ces organes ; l'application de toutes les parties du canal sur les instruments introduits, et la facilité avec laquelle s'opère leur introduction par une aberration des sens ou un extravagant abus des plaisirs solitaires; l'exquise sensibilité de ces parties, qui sollicite ces coupables déréglements ; enfin cette tendance qu'ont

---

(1) Bibl. de Planque, t. IX, p. 476, voy. aussi t. III, p. 213.
(2) Larcher, Thèse, Paris 1834.
(3) Pratique des accouchements, etc., 1835.
(4) Traité de la taille, 1681.
(5) Obs. aud., Cazes, v. 2.
(6) Velpeau, loc. cit., t. II, p. 323, 324.

tous les corps étrangers introduits dans l'urètre, à marcher vers la vessie, tendance tellement prononcée d'après tous les observateurs, qu'il y a pour ainsi dire un mouvement d'aspiration attirant ces corps vers les parties profondes du canal et jusque dans le réservoir urinaire, qui a fait dire à M. Vidal de Cassis (1) après Morand, que l'urètre semble les *avaler* ; si, disons-nous, on se souvient de toutes ces considérations, on ne tardera pas à comprendre le mécanisme par lequel les corps étrangers arrivent du méat urinaire jusque dans la cavité vésicale. Essayons d'en donner un exemple.

II. Supposons qu'on fasse franchir l'entréedue canal à un corps étranger. Si on le fait dans un but thérapeutique ; si on introduit, par exemple, une sonde pour détruire une coarctation, pour s'opposer à une maladie de la prostate ou combattre une rétention d'urine, il est presque certain que l'opérateur poussera l'instrument dont sa main est armée assez profondément dans le canal. Les rétrécissements, en effet, ont très-rarement leur siège à la partie antérieure de l'urètre, et la plupart des chirurgiens d'un mérite distingué, tels que Brodie(2), Hunter (3), Richter (4), Sœmmering (5), Civiale (6),

---

(1) Traité de path. exter., t. V, p. 25, 2e édit.

(2) Maladie des organ. urin., trad. par Patron, in-8°, 1845, p. 16.

(3) J. Hunter, Trait. des malad. vénér., trad. par Audiberti, 1787. p. 119.

(4) Elém. de chirurg., trad. ital., 1806, t. VI, p. 281.

(5) Traité das malad. de la vessie et de l'urètre, p. 165.

(6) Traitd pratiq. des malad. des org. génit.-urin., t. I, p. 121, 1re éd.

assurent que, dans la majorité des faits, la maladie a commencé dans la partie antérieure de la portion membraneuse de l'urètre, immédiatement derrière le bulbe et au niveau du ligament triangulaire du périnée. MM. Civiale et Cros ont même vu, dit le traducteur que nous citons, des coarctations à la fin de la partie musculeuse, qui probablement empiétaient sur la prostate (1). Enfin, on peut lire dans l'ouvrage de M. Vidal de (Cassis), que les rétrécissements siègent souvent sur cette glande (2).

Quoi qu'il en soit, revenons à notre sujet. Si le corps étranger a été introduit pour faire naître des jouissances coupables, et sous l'influence d'une *imagination mal embesognée et déréglée* (3), comme dit Montaigne, les manœuvres du masturbateur ne tarderont pas à provoquer l'érection. Or on sait que cette disposition physiologique, comme l'allongement du canal par le cathétérisme, efface complètement la courbure antérieure et même en grande partie celle qui est placée plus profondément ; on conçoit donc que si, pendant cet état, l'extrémité du corps étranger atteint les parties profondes de l'urètre, en même temps que la main agitée du masturbateur le laisse échapper, ou que l'instrument se brise entre les doigts du chirurgien, on comprend, disons-nous, que la contractilité du canal, et ce mouvement péristaltique dont

---

(1) Brodie, loc. cit., p. 16, notes de M. Patron.

(2) Traité de path. exter., t. V, p. 514.

(3) Essais, liv. I, chap. VIII.

nous avons parlé, interviendront et achèveront par une action vitale, ce qu'avaient favorisé des dispositions purement mécaniques. Le corps étranger arrivé à la portion la plus élargie du canal et n'éprouvant aucun obstacle, franchîra le col de la vessie et tombera dans la cavité de ce viscère.

III. Du reste, des faits pratiques bien établis donnent quelque vraisemblance aux explications que nous venons de tracer. Entre bien d'autres, nous nous contenterons de rappeler la forme rectiligne dans une grande partie de leur étendue, de la plupart des instruments avec lesquels on agit dans le canal de l'urètre ou dans la vessie; nous noterons surtout cet état spasmodique bien constaté par tous les praticiens, qui empêche quelquefois la progression des sondes dans la vessie, et constitue un véritable rétrécissement par cause vitale (1).

IV. Nous n'avons rien dit, dans ce qui précède, de l'introduction des corps étrangers dans l'urètre chez la femme. D'après les dispositions anatomiques que l'on connaît à ce canal, on comprend, sans tenir compte des influences morales, avec quelle facilité les corps étrangers doivent arriver dans la vessie. Aussi, est-ce chez la femme qu'on a recueilli le plus grand nombre des observations de ce genre.

V. Toutefois, gardons-nous d'affirmer que le canal

---

(1) Boyer, Traité des malad. chir., t. X. — Sanson, dict., de méd. et de chir. pratiq. — Lauguier, thèse de concours, p. 18; et avec eux beaucoup d'autres auteurs.

urinaire est la seule voie que suivent les corps étrangers pour arriver à la vessie. A une semblable proposition, la science répondrait par de nombreuses observations qui prouvent que quelques-uns de ces corps appartenant au règne minéral ou végétal, ayant été introduits dans les voies digestives, sont arrivés jusque dans le réservoir de l'urine. Pour ne citer que quelques preuves en faveur de ce fait, nous nous contenterons de rappeler celles fournies par Pigray, qui dit avoir vu un médecin rendre avec l'urine des grains d'anis dont il faisait usage en prenant de l'eau de Spa (1); de Fabrice de Hilden qui donne des exemples de grains d'anis et d'alkekenge sortis par les voies urinaires après avoir été introduits par la bouche (2); de Bartholin qui fait mention de grains de plomb, de petits os, de noyaux de prunes évacués pareillement avec les urines, après avoir été avalés (3); enfin, de Vander-Wiel (4), de Bonnet (5), de Paré (6), de F. Plater (7), de Hevin (8) et de Morgagni, qui ont vu des aiguilles et des épingles introduites dans les voies digestives, être enlevées de la vessie plus ou moins longtemps après leur déglutition. Elles étaient recouvertes d'une couche de matière calculeuse qui dans

---

(1) Epitome des préceptes de chirurgie, liv. 10, chapit. XX, p. 730.
(2) Cent. 3, obser. 72.
(3) An., lib. 1, p. 170.
(4) Obs. rar. cent. 2, obs. 18, p. 204.
(5) Sepulch., lib. VI, sect. 28, obs. 30.
(6) Paré, liv. XXV, chap. 15, p. 662.
(7) Obs., t. III, liv. 2, chap. 10.
(8) Mém. de l'Acad. roy. de chir., t. I, p. 330.

la plupart des cas avait nécessité l'opération de la taille.

VI. Nous n'avons pas besoin, pour expliquer ces faits, de suivre avec certains auteurs, la marche supposée des corps étrangers dans le torrent circulatoire, et à travers les reins et les uretères. Un semblable commentaire approche trop du merveilleux, pour ne pas emprunter quelque chose à l'ignorance. Quelque simple qu'elle soit, nous préférons la vérité avec Chopart (1). Vallisnieri et Morgagni qui, dans ses investigations pour la connaissance des causes et du siège des maladies, a rencontré plus d'un exemple semblable dont il nous a laissé l'histoire. L'anatomie pathologique qui a reçu un secours si puissant des travaux du savant Italien, nous révèle en effet, que des épingles, des aiguilles ou un corps étranger quelconque, peuvent parcourir une partie du canal intestinal, et après s'être arrêtés vers la fin de l'iléon ou dans une autre portion d'intestin voisine de la vessie, traverser les parois de ce canal, percer aussi celles de la vessie, et après l'ulcération de ces deux organes, tomber dans la cavité vésicale. De cette manière, dit Morgagni, on peut comprendre comment un homme dont Vong a parlé, rendit avec une urine féculente de petits grains de raisins secs, de petites parties de feuilles et de racines et d'autres choses qu'il avait avalés. C'est qu'il n'est pas contraire à la vraisemblance, ajoute l'éminent anatomo-pathologiste, que quelque intestin

---

(1) Traité des maladies des org. urin., t. II, p. 129.

enflammé ait pu se réunir à la vessie, et qu'après la formation d'un petit abcès, du pus se soit échappé dans la cavité des deux viscères, et ait laissé une fistule ouverte entre l'un et l'autre. « *Nimirùm ut* « *à veri similitudine non abhorreat inflammatum aliquod* « *intestinum cum vesicâ coalescere, et parvo aliquo abcessu* « *facto, pus in utriusque cavum erumpere, apertamque* « *inter utrumque fistulam relinquere potuisse* (1). »

Indépendamment de cette voie, les corps étrangers arrivent à la vessie par une ouverture extérieure ou communiquant avec la matrice ou l'ovaire (2); toutefois, on admet avec moins de facilité aujourd'hui une pareille explication, trop souvent invoquée pour éviter ou reculer d'humiliants aveux.

---

(1) Morgagni, De sedi. et caus. morb., lib. III. epist. 42, §. 43.
(2) Civiale, Traité de l'aff. calcul., p. 78.

CHAPITRE DEUXIÈME.

§ 1er. Des corps étrangers introduits accidentellement dans la vessie par l'urètre.

I. Le nombre des corps étrangers parvenus accidentellement dans la vessie par l'urètre, chez l'homme ou chez la femme, est prodigieux.

On a trouvé dans ce viscère des épis de blé (1), des portions de bougies emplastiques (2), des fragments de sondes de plomb ou d'argent (3), des clous de fer à cheval (4), des balles de plomb (5), de petits os (6), des canules (7), des morceaux de fil d'archal, des ferrets d'aiguillettes (8), des aiguilles à coudre ou à tricoter (9), des épingles à cheveux (10), des baguettes de bois (11), des portions de tuyaux de pipe (12), des cure-oreilles, des tiges de baromètre (13), des haricots, des noyaux de prune, beaucoup d'autres choses, et jusqu'à une pomme d'api (14).

---

(1) Mém. de l'Acad. de chir., t. IX, p. 340.

(2) Mém. de la Soc. de méd. de Paris, an 1780, p. 282.

(3) Chopart, Traité des mal. des or. urin., t. II, p. 103.

(4) Dict. des scien. méd., t. VII, p. 38, art. *Corps étranqers.*

(5 et 6) Ibid.

(7) Mém. de l'Acad. de chir., t. IX, p. 342.

(8) Tolet, Traité de la lith., p. 33.

(9) Paré, OEuv., liv. 25, ch. 15, p. 662.

(10) Morgagni, Loc. cit.

(11) Soc. de méd. an 1779, p. 213, obs. de Sernin de Narbonne.

(12) Morand, Traité de la taille, p. 270.

(13) Saucerotte, Hist. abrég. de la lith., obs. 1re. Civiale, Traité de l'aff. calcul., p. 109.

(14) Morand, cité par Chopart, ouv. cit., t. II, p. 119.

Notre intention, on le comprend, n'est pas de reproduire ici, dans leurs détails, toutes les observations qui ont été rapportées à l'occasion de ces différents faits; cette énumération serait d'ailleurs aussi inutile que longue. Nous nous bornerons donc à l'histoire des cas les plus intéressants.

Pour mettre quelque ordre dans ce travail, nous distinguerons parmi les corps, les longs et les courts; les premiers seront, en outre, droits ou courbes, flexibles ou inflexibles.

II. *Exemples de corps longs, droits et flexibles ou inflexibles, introduits accidentellement dans la vessie par l'urètre.* — Au nombre des corps longs et droits, nous devons mentionner tout d'abord les aiguilles et les épingles. De leur usage très-répandu, dépend sans doute la fréquence de leur introduction dans le réservoir urinaire. M. Vidal (de Cassis) explique la facilité de leur marche de dehors en dedans, par l'impossibilité dans laquelle ils se trouvent de revenir au méat urinaire sans pénétrer dans les tissus, en raison de la forme aiguë d'une de leurs extrémités. Cette circonstance ne nous paraît pas suffisante pour entraîner les corps situés dans l'urètre jusques dans la vessie, et nous avons déjà prouvé que d'autres causes agissent pour amener ce résultat.

Nous allons montrer par des citations que les annales de la science fourmillent d'exemples de pierres auxquelles ces corps ont servi de noyau.

En 1655, dit Paré, Pierre Coquin, subit à Paris l'opération de la taille; on retira une pierre de la

grosseur d'une noix, au milieu de laquelle fut trouvée une aiguille dont *coustumièrement les cousturiers cousent* (1). Cette pierre fut montrée comme une curiosité au roi Charles IX. Deschamps rapporte un fait analogue.

Chopart, dont le livre sur les maladies des organes urinaires contient un grand nombre d'observations de ce genre, nous apprend qu'en 1780 on a extrait de la vessie d'un homme, à l'Hôtel-Dieu de Paris, un calcul dont le noyau était une épingle à friser. Il ajoute que M. Pinet, chirurgien à Daligre, a ôté, par l'opération de la taille latérale, une pierre qui avait pour noyau une grosse épingle noire et pointue, dont une grande partie du côté de la tête était enveloppée dans le calcul (2).

Il existe de ces sortes de calcul dans presque toutes les collections. La Faculté de Paris en possède plusieurs fort beaux (3). Cheselden a figuré une aiguille autour de laquelle s'était formée une pierre retirée de la vessie d'un enfant de cinq ans (4). Une figure semblable se trouve dans Baillie (5), et une autre a été donnée par Walter fils (6).

III. Mais c'est chez la femme que le plus grand

---

(1) Paré, loc cit., liv. 25, p. 662.
(2) Chopart, ouv. cit., t. II, p. 111,
(3) Civiale, Traité de l'affec. calcul., p. 82.
(4) The anatomy of the human body, pl. 30.
(5) Anat. pathol., pl. 3, fig. 4.
(6) Mém. de l'Acad. de Berlin, 1791, p. 114.

nombre des cas de ce genre s'est présenté, et Morgagni, pour son compte, en a tant observé, qu'il s'écrie dans une de ses lettres : « Plut à Dieu que les « femmes de notre pays, sussent combien d'entre elles « ont été enlevées prématurément de cette manière, au « milieu des tourments les plus affreux (1). »

En 1692, Lamotte fut appelé par une fille âgée et dévôte, qui s'était introduit dans la vessie une grande et grosse épingle; elle éprouvait de vives douleurs, surtout lorsqu'elle marchait ou se remuait. Ce chirurgien reconnut, par le moyen de la sonde, la présence du corps étranger, et tâcha de l'attirer au dehors. Les premières tentatives furent infructueuses. En sondant cette fille pour la quatrième fois, l'épingle, par un effet du hasard, se trouva embarrassée au travers des deux trous de la sonde. Dès qu'il sentit de la résistance, en cherchant à retirer l'instrument, Lamotte introduisit le doigt médius de la main droite dans le vagin, et soutint l'épingle avec ce doigt pendant que de la main gauche il la tirait avec la sonde (2).

On est quelquefois parvenu à extraire ainsi chez la femme, des aiguilles arrivées dans la vessie, qui n'avaient point encore eu le temps de s'envelopper d'un calcul. M. Logau, dit M. Civiale (3), parle d'une grosse aiguille qui fut retirée chez une jeune fille; elle était simplement incrustée. Chopart, Morgagni, Volpie,

---

(1) Morg., De sed. et caus. morb., epist. 53, §. 25 et suiv.

(2) Lamotte, Ouvr. de chir., t. II, p. 376.

(3) Loc. cit., p. 88.

et d'après eux, M. Leroy d'Étiolles (1), citent des faits analogues. Mais ces faits rares sont dus à l'habileté du chirurgien et au hasard, plutôt qu'à l'excellence des moyens employés ; la preuve en est qu'on a échoué bien plus souvent qu'on n'a réussi, malgré la brièveté et la dilatabilité de l'urètre chez la femme.

Molinetti a extrait de la vessie d'une jeune fille une pierre du volume d'un œuf, qui s'était formée autour d'une aiguille extrêmement longue (2). Alghisi a figuré un gros calcul traversé de part en part par une aiguille d'ivoire, dont toute la pointe était libre, et qu'on trouva dans la vessie d'une jeune campagnarde (3).

Les annales de la chirurgie française renferment une foule d'histoires semblables que nous pourrions rapporter, si leur nombre n'importait moins que l'intérêt qu'ils inspirent. Néanmoins nous mentionnerons encore une jeune fille qui, ayant abandonné une longue épingle en fer qu'elle s'était glissée dans l'urètre, ne tarda pas à ressentir des douleurs si vives, qu'elle fut obligée d'invoquer les secours de l'art. On pratiqua la taille par le haut appareil ; un tiers de l'épingle servait de noyau à un calcul, et sa pointe traversait la vessie (4). A l'égard d'une autre, on mit en usage les deux procédés les plus rationnels en pareil cas. Cette fille, qui rendait des urines pleines de matière gra-

---

(1) Recueil de lettres et de mém. adres. à l'Acad. des sciences, p. 227.
(2) Dissert. anat. pathol., liv. 6, ch. 8.
(3) Trattato di litotomia, p. 12, pl. 3, fig. 4.
(4) Mém. de l'Acad. des sciences, 1758, obs. 5.

veleuse, fut soumise à la dilatation de l'urètre; après qu'on eut constaté avec la sonde la présence d'une pierre, qui paraissait avoir le volume d'un moyen œuf de poule, on retira enfin une épingle longue de trois pouces et incrustée, dont la pointe portait sur la région pubienne de la vessie, et dont la tête occupait le bas-fonds de ce viscère (1). De quelle manière cette extraction a-t-elle été opérée, l'auteur seul le sait.

IV. D'autres corps que des aiguilles ou des épingles ont été introduits dans la vessie. Colot parle d'un poinçon qu'un garçon de vingt-cinq ans s'introduisit dans l'urètre, et qui, lui ayant échappé, devint le noyau d'un calcul (2). Le même fait, dit M. Civiale, est reproduit avec quelques variantes dans les transactions philosophiques (3).

Tolet nous cite l'histoire d'un soldat italien qui s'introduisit dans l'urètre un ferret d'aiguillette, long d'environ deux travers de doigts et qui glissa dans la vessie. Au bout de huit mois, ce soldat vint à l'Hôpital de la Charité de Paris, où on le délivra du corps étranger par la taille. Le ferret était incrusté de matière pierreuse (4). Nous donnerons plus loin les détails d'une observation ayant pour sujet un militaire qui, comme le malade de Tolet, s'était introduit dans la vessie un ferret d'aiguillette. Cet homme fut heuseusement dé-

---

(1) Jour. de méd., IX, p. 229.
(2) Traité de la taille, p. 176.
(3) 1678, art., n° 168.
(4) Tolet, Traité de la lithoto., p. 33.

barrassé sans opération sanglante, grâce à l'un des instruments que nous avons inventés, et qu'on employa dans cette circonstance.

Lamotte pratiqua l'opération de la taille sur un garçon, en 1780, à l'Hôtel-Dieu de Paris, pour une pierre qui était longue de quatre travers de doigt, et fort mince à proportion de cette longueur. Elle avait pour base un fil d'archal, que ce garçon s'était introduit dans le canal de l'urètre, et qui lui avait échappé sans qu'il pût le retenir (1).

Des tiges de plomb ont été poussées dans la vessie par certains malades qui, par ce moyen, croyaient se débarrasser d'une rétention d'urine. Chopart en rapporte un cas très-intéressant, ayant pour sujet M. Poinsable, gouverneur de la Martinique, que Ledran avait traité par des injections de mercure dans la vessie, espérant dissoudre le corps étranger et l'amener au dehors à l'état liquide. Le malade lui-même se crut guéri, après une prompte amélioration dans son état, mais la mort étant survenue, on trouva la tige de plomb intacte, dans le viscère où elle séjournait depuis assez longtemps (2).

Nous trouvons dans le rapport fait à l'Académie de médecine par M. Civiale, sur un mémoire de M. Chaumet, chirurgien à Bordeaux, relatif à la taille et à la lithotritie, un fait plein d'intérêt que nous rapporterons avec quelques détails ; il a pour sujet un jeune homme

---

(1) Lamotte, Trait. de chir., t. II, p. 385.

(2) Extrait des remarq. de Louis dans la trad. d'Astruc, t. II, p. 499.

de dix-huit ans, qui s'introduisit jusque dans la vessie un porte-plume métallique long de 9 centimètres. Après avoir pendant 27 jours, ressenti vivement des symptômes analogues à ceux que produisent ordinairement les calculs vésicaux, il réclama l'extraction du corps étranger. Plusieurs tentatives furent faites d'abord à l'aide du percuteur et du trilabe ; mais le tube ne put être retiré, *l'instrument le saisissant toujours en travers.* On se décida donc à la cystotomie par le procédé bilatéral ; le malade fut soumis à l'influence de l'éther, et l'on s'y prit à deux fois sans obtenir l'effet désiré. L'opération terminée heureusement, fut accompagnée de très-vives douleurs (1).

Un homme de Grenoble, âgé de soixante ans, était sujet à une dysurie, pour laquelle il avait coutume de se sonder avec une espèce de canule longue de quatre pouces et demi, et plus grosse à un bout qu'à l'autre. Il etait obligé de l'introduire de toute sa longueur pour parvenir jusqu'au sphincter de la vessie ; un jour il se l'enfonça si avant, qu'elle lui échappa et glissa dans le réservoir de l'urine. Son chirurgien tenta vainement l'extraction. Quatre heures après cet accident, il fut soumis à la taille par le petit appareil (2).

Une fille de dix-sept ans, avait l'habitude de s'introduire un gros morceau de bois dans le canal de l'urètre. Un jour ce morceau de bois ayant pénétré trop profondément, ne put être retiré, et parvint dans la vessie ;

---

(1) Civiale, 6e lettre sur sur la lithotritie, 1848, p. 1.
(2) Mém. de l'Acad. de chir., t. III, p. 526.

M. Faure pratiqua, pour en faire l'extraction, l'opération de la taille vaginale (1).

Chopart rapporte un cas analogue très-remarquable, qu'il tenait de M. Sernin de Narbonne, et qui a été souvent reproduit ; le malade mourut (2). Bonnet, Chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Clermont-Ferrand, a communiqué à l'Académie de chirurgie, en 1777, un fait identique ; le malade fut taillé. Un Suisse cité par Morand (3), et un homme de 30 ans dont Richerius rapporte l'observation (4), sujets tous les deux à la rétention d'urine, s'avisèrent d'introduire dans l'urètre un tuyau de pipe. Les tentatives pour extraire ces corps tombés dans la vessie, furent vaines, et il fallut recourir à la cystotomie.

M. Cloquet a extrait un morceau de bouchon, taillé en cylindre, qu'une femme s'était introduit dans la vessie (5). Enfin, Bénéroli assure avoir retiré de la vessie d'une jeune fille, un étui en bois à mettre des aiguilles, qu'elle s'était introduit trois mois auparavant. Ce corps avait sa surface couverte de matière calculeuse, et était en outre accompagné de plusieurs petites pierres et de quelques graviers (6).

---

(1) Annales de méd. prat. de Montpellier, août 1810.
(2) Chopart, loc. cit., p. 114.
(3) Traité de la taille, p. 270.
(4) Éphem. cur. nat. dec. 2, an 6, 1588, obs. 196.
(5) Arch. gén., t. XI, p. 466.
(6) Diss. et obs. 22, p. 204.

Carlier (1) et M. Rétif (2) signalent des observations analogues qu'ils ont tirées de leur propre pratique, et pour lesquelles l'opération de la taille a toujours été nécessaire.

On trouve dans l'histoire abrégée de la cystotomie, par Saucerotte, l'observation d'un homme de 23 ans, qui, étant sujet à la dysurie et au pissement de sang, crut pouvoir se soulager, en s'insinuant dans la verge un fragment de tube de baromètre, long de quatre pouces neuf lignes et demie, sur trois lignes et demie de diamètre; il poussa ce tube jusqu'à ce qu'il vît couler l'urine, de sorte que l'extremité antérieure ne débordait plus l'ouverture du gland. Les tentatives qu'il fit ensuite pour le retirer furent vaines; il ne réussit qu'à l'enfoncer davantage. Au bout de trois mois on pratiqua l'extraction par l'opération de la taille.

M. Civiale qui rapporte ce fait, et dont le livre sur l'affection calculeuse contient beaucoup d'exemples de corps étrangers ayant servi de base à des calculs vésicaux, fait mention d'un jeune homme de vingt ans qui, comme le précédent, s'était introduit un tube de baromètre dans la vessie, d'où ce chirurgien l'a extrait (3). Nous employons cette dernière expression pour reproduire le langage de l'habile praticien, car il n'est par-

---

(1) Précis d'opér. de chir., p. 169.

(2) Dissert. sur les corps étrang. — Introd. dans la vessie. Thèse, p. 22 à 24, Paris 1811. — Voir la planche.

(3) Civiale, loc. cit., p. 109.

venu qu'à briser dans la vessie le tube de verre, dont les fragments ont ensuite été expulsés par l'urine.

Nous pourrions continuer l'énumération, déjà longue, que nous venons de faire, en rapportant un grand nombre d'autres faits ; mais elle nous paraît suffisante pour prouver combien est fréquente l'introduction accidentelle des corps longs et droits dans la vessie.

V. Les exemples de corps courbes, trouvés dans la cavité vésicale, sont beaucoup moins nombreux que ceux de corps droits, et à l'inverse de ces derniers, ils nous sont presque toujours fournis par des hommes. Ces deux circonstances s'expliquent facilement ; pour s'en rendre compte, il suffit de considérer, en s'appuyant sur les faits, que les corps longs introduits par l'urètre dans un but coupable, sont constamment droits, tandis que ceux qui sont introduits dans un but thérapeutique, sont courbes le plus souvent ; et que, d'un autre côté, les corps trouvés dans la vessie chez la femme, n'ont presque jamais été introduits dans un but chirurgical, tandis que le contraire a lieu chez l'homme. Les observations que nous allons rapporter, comparées à celles que nous avons données, prouveront ce que nous venons de dire.

VI. *Exemples de corps courbes et flexibles, introduits accidentellement dans la vessie par l'urètre.* — Il arrive quelquefois que les sondes ou les bougies dont on se sert pour vider la vessie ou dilater les rétrécissements de l'urètre, étant de mauvaise qualité, se rompent et restent dans le canal, pour être bientôt portées dans la

vessie. Il n'est pas rare non plus, que le malade ayant négligé de les fixer, elles glissent jusque dans le réservoir urinaire.

La première taille que j'ai faite à l'Hôpital-Royal des Invalides, dit Morand (1), fut sur un cavalier du régiment de Beaujeu, qui m'assura avoir perdu dans la vessie le bout d'une sonde de plomb qu'il avait fabriquée lui-même. Je chargeai ce corps étranger avec ma tenette, et je le ramenai facilement, bien qu'il fût pris par le milieu, parce qu'il était ployé.

Deux fois en peu d'années, on a pratiqué l'opération de la taille, dans l'un des hôpitaux de Paris, pour extraire des sondes qui n'étaient dans la vessie que depuis peu de jours. On eut beaucoup de peine à les trouver et à les saisir avec les tenettes ; l'opération dura longtemps. M. Molinié l'a pratiquée à Bordeaux pour le même motif (2).

Un jeune homme négligea de fixer pendant son sommeil, une bougie dont l'usage lui avait été ordonné ; la bougie tomba dans la vessie. Il fut longtemps sans en éprouver d'incommodité notable, mais plus tard il ressentit des douleurs dont l'intensité toujours croissante l'obligea, dix mois après, à se faire tailler. White lui retira de la vessie une pierre ovalaire, dont le pourtour était formé par une substance blanchâtre recouvrant la bougie pelotonnée sur elle-même (3). Un homme

---

(1) Mém. de l'Acad. de chir., t. III, p. 524.

(2) Lancette française, 15 janvier 1832.

(3) Hist. de la Soc. de méd. de Paris, 1780, p. 282.

de 35 ans, qui avait commis la même imprudence, fut contraint, un an après, de se soumettre à la cystotomie. On retira une pierre molle et mamelonnée, qui avait pour noyau une bougie repliée sur sa longueur et incrustée de toutes parts (1).

Wilson cite plusieurs faits analogues (2). Louis a extrait de la vessie une bougie qui ne s'y était glissée que depuis trois jours, et qui cependant déterminait des douleurs assez vives pour rendre l'opération indispensable ; repliée trois fois sur elle-même, elle avait en cet état deux pouces de longeur, était aplatie, et présentait à sa surface une couche épaisse de mucosités glaireuses (3).

VII. *Exemples de corps courbes et inflexibles introduits accidentellement dans la vessie, par l'urètre.* — Parmi les instruments que le chirurgien introduit dans l'urètre ou jusque dans la vessie, les sondes et les bougies ne sont pas les seuls qui puissent tomber dans cet organe. Les lithotribes ne peuvent pas, il est vrai, y pénétrer tout entiers, mais ils sont susceptibles de se briser, lorsqu'ils ne sont pas de bonne qualité, ou lorsque la pierre à broyer étant très-dure, l'opérateur fait un effort auquel l'instrument ne peut résister. Cet accident est rare, parce qu'on a soin d'essayer les lithotriteurs avant de les employer, et que d'ailleurs les chirurgiens sont en général assez prudents pour régler l'énergie de

---

(1) Chopart, loc. cit., t. II, p. 107.
(2) Lectures, p. 184.
(3) Chopart, loc. cit.

leur action sur la résistance probable de l'instrument. Cependant, malgré toutes les précautions, il casse quelquefois, et l'extrémité courbe de la branche rompue reste dans la vessie. C'est ordinairement au point de jonction de la partie courbe avec la partie droite que se fait la rupture, et cela se conçoit, car c'est sur cet angle que porte surtout l'effort ; mais il n'est pas impossible qu'elle ait lieu ailleurs.

Dans un des grands hôpitaux de Paris, dit M. Leroy, d'Etiolles (1), un instrument trop faible, sans doute, et qui n'avait pas été suffisamment éprouvé, se rompit sur une pierre très-dure. La rupture eut lieu dans la portion courbe de la mâchoire fixe, formée de deux divisions ; l'opérateur, homme du plus grand mérite, et auquel il serait injuste d'attribuer ce malheur, croyant que le craquement avait été produit par la pierre, ne s'aperçut qu'à la sortie de l'instrument de l'absence de la portion courbe de la mâchoire femelle. Les deux branches étaient d'inégale longueur. L'extraction ne put être tentée, le malade avait une double néphrite, et la taille même ne put être pratiquée : la mort eut lieu.

Le chirurgien auquel nous avons emprunté cette observation, a cité à l'Académie des sciences le fait d'un enfant de six ans, de la Ferté-sous-Jouare, dans la vessie duquel se brisa l'extrémité de l'une des branches de l'instrument employé pour broyer un calcul. Le fragment, engagé par hasard dans les yeux d'une

(1) Leroy (d'Etiolles), loc., cit, p. 236.

sonde introduite dans la vessie, fut entraîné jusque vers le bulbe de l'urètre où il s'arrêta ; on réussit à en faire l'extraction (1).

VIII. *Exemples de corps sphériques ou se rapprochant de la forme sphérique, introduits accidentellement dans la vessie par l'urètre.* — Le nombre des observations relatives aux corps sphériques introduits dans la vessie, est de beaucoup moins considérable que celui des corps longs, et l'on conçoit qu'il ne peut en être autrement. Les corps sphériques, en effet, ne sont jamais introduits par l'urètre dans un but thérapeutique, et d'un autre côté, les masturbateurs des deux sexes en usent très-rarement, parce que les corps longs facilitent davantage leurs coupables manœuvres. Cependant, la science nous fournit des exemples très-curieux, dont nous allons rapporter les principaux.

Nous avons mentionné, au commencement de ce chapitre, le cas singulier d'une femme dont parle Morand, laquelle fut délivrée par l'illustre chirurgien d'une pomme d'api tombée dans la vessie (2). A côté de ce fait si extraordinaire, viennent se ranger les suivants :

Paré dit avoir vu une noix au milieu d'une grosse pierre (3). Dans une des collections de Londres, il existe un calcul extrait de la vessie d'une femme

---

(1) Leroy (d'Etiolles), loc. cit., p. 254.
(2) Chopart, loc. cit., t. II, p. 119.
(3) Liv. 25, c. 15, p. 662.

qui a pour noyau une noisette (1) ; ce calcul a été retiré par Wilson.

Un jeune homme qui souffrait beaucoup de la dysurie, et qui attribuait cette difficulté d'uriner à un obstacle existant dans le canal, crut y porter remède en s'introduisant dans l'urètre trois haricots, qu'il eut soin d'enfoncer autant que possible ; ces haricots tombèrent dans la vessie, et y donnèrent lieu à trois pierres grosses chacune comme un œuf de pigeon, qui, un an après, rendirent l'opération de la taille nécessaire (2).

Pouteau a également retiré, par la taille, une pierre friable, de la forme et du volume d'une amande, qui contenait un haricot (3).

Le second malade que j'ai opéré par la lithotritie, dit M. Civiale (4), avait une pierre dont le noyau était un haricot ; et plus loin le même chirugien dit encore : J'ai lithotritié, à la Pitié, dans le service de M. Lisfranc, un homme qui souffrait beaucoup depuis plus de onze mois ; sa vessie contenait un gros pois, qui fut écrasé par la pince ; mais ce pois n'était encore couvert que d'une couche mince de substance calcaire (5).

---

(1) Howship, p. 87.
(2) Mém. de l'Acad. de chir., t. IX, p. 339, pl. 18.
(3) OEuv. posth., t. III, p. 290.
(4) Traité de l'affec. calcul., p. 110.
(5) Ibid., p. 111.

§ 2. Des dangers occasionnés par la présence des corps étrangers venus du dehors dans la vessie.

I. La tolérance de la vessie à l'égard des pierres qui se sont formées peu à peu dans sa cavité, est un fait hors de doute, bien qu'elle ne soit pas constante; on voit en effet tous les jours des individus porteurs de calculs vésicaux n'en éprouver aucun dérangement. En est-il de même pour les corps étrangers venus du dehors? Quelques faits rares, considérés isolément, semblent autoriser une réponse affirmative. Ainsi, nous avons rapporté l'observation de M. Poinsable, dont la santé se rétablit si complètement qu'il se crut débarrassé de la tige de plomb, pour laquelle Ledran lui avait injecté du mercure dans la vessie; nous avons encore cité le cas d'un jeune homme qui fut plusieurs mois sans éprouver d'incommodités notables, bien qu'il eût une bougie dans la vessie, et l'on a vu des balles ou d'autres corps rester pendant quelques années dans une poche accidentelle, sans modifier la sensibilité de l'organe. Mais ces faits sont exceptionnels, et l'on ne peut s'empêcher de reconnaître, que la présence, dans la cavité vésicale, des corps étrangers venus du dehors cause presque toujours des accidents aussi prompts qu'effrayants. D'ailleurs la tolérance, quand elle a lieu, est momentanée, et au bout d'un temps plus ou moins long, l'état du malade ne manque pas de devenir très-grave.

II. La douleur est le premier symptôme qui se

manifeste ; d'abord tolérable, elle s'accroît rapidement sous l'influence de la cause qui la fait naître, et devient telle quelquefois, que les malades demandent à en être délivrés, n'importe à quel prix. Elle est ordinairement accompagnée par d'autres phénomènes qui l'aggravent, et dont elle n'est souvent que l'expression ; tels sont la pesanteur au périnée, les ténesmes, la dysurie, la strangurie, le pissement de sang, etc. (1).

Nous ne nous étendrons pas sur chacun de ces symptômes, non plus que sur le catharre vésical, et toutes les conséquences fâcheuses qui résultent de l'inflammation de la vessie ; leur développement nous entraînerait trop loin. Nous signalerons aussi simplement la formation inévitable d'un calcul sur le corps étranger.

III. Le tableau complété et résumé des accidents que nous venons d'énoncer, a été tracé en ces termes par Fabrice de Hilden (2) : « *Le malade s'agite dans « d'atroces douleurs, siégeant à la région des reins, de « la vessie et du périnée ; il se consume dans la fièvre, et « meurt dans le marasme.* » Mais cette fin épouvantable n'est pas toujours le sort le plus terrible qui lui soit réservé. La vie se prolonge quelquefois dans des conditions plus cruelles que la mort, et contre lesquelles notre art ne peut rien, alors même que la vessie a été débarrassée du corps étranger. — L'esprit s'attriste et

---

(1) Breschet, Dict. des scien. méd., t. VII, p. 45, art. corps étrangers.
(2) Fabrice de Hilden, cent. 3 obs. 77, p. 250.

désespère de la science, en comparant certaines lésions à l'impuissance de l'art. — Les fistules recto-vésicales et vésico-vaginales, qui rendent les malades insupportables à eux-mêmes et aux autres, et dont l'incurabilité est constante, sont souvent produites par la présence d'un corps étranger, venu du dehors, dans la cavité vésicale. « Si les corps étrangers ont une « longueur plus grande que le diamètre de la vessie, « nous dit Breschet (1), ils en distendent les parois, « et leurs extrémités se logent dans des espèces de « sacs ; les tuniques de ce réservoir sont percées, puis, « à la suite d'un abcès, il se forme des ulcères ou des « fistules urinaires, qui s'ouvrent dans le vagin ou « le rectum. » Ce n'est pas seulement dans de semblables conditions que ces lésions dégoûtantes se produisent ; elles ont encore lieu très-souvent alors même que la cavité de la vessie est vaste relativement à la longueur des corps étrangers, surtout si ces derniers sont aigus ou présentent des aspérités. Des faits nombreux démontrent notre opinion à cet égard ; parmi eux nous citerons les suivants :

Une fille, de Parme, avait une compagne de lit, qui lui introduisit dans l'urètre une épingle à tête d'ivoire. Cette épingle tomba dans la vessie, et bientôt la malheureuse fille éprouva de grandes douleurs, et n'urina plus que goutte à goutte. La honte lui fit cacher son mal pendant cinq mois; enfin dévorée par la fièvre, épuisée par la douleur, elle eut recours à un chirurgien.

---

(1) Loc. cit., p. 43.

La présence du corps étranger fut constatée ; l'épingle, incrustée de matière pierreuse, avait perforé la vessie et le vagin, et on en put faire l'extraction avec la main. La malade ne souffrit plus autant, mais elle conserva une fistule vésico-vaginale, qui donna lieu à une incontinence d'urine (1).

Morgagni nous a laissé l'histoire d'une jeune fille, qui, s'étant introduit une aiguille dans la vessie, éprouva des douleurs si intolérables qu'elle en mourut. La pointe de l'aiguille faisait saillie dans le vagin (2).

Le même auteur (3) parle d'une autre fille, qui laissa échapper dans la vessie une épingle en cuivre qu'elle s'introduisait dans l'urètre. Cette fille mourut, portant au flanc gauche une ouverture par où s'écoulaient de l'urine et du pus.

On lit dans les actes de Leipsic, année 1700, une observation relative à une jeune fille, dont la vessie renfermait une tige d'ivoire longue de 4 pouces. Cette tige perça la vessie, de telle manière qu'une partie était contenue dans la cavité de ce viscère, tandis que l'autre faisait saillie à l'hypogastre ; elle fut extraite par une section faite au-dessus du pubis (4).

Un dernier fait montrera que les fistules peuvent être produites par des corps d'un petit volume, et qui ne sont ni aigus, ni rugueux.

---

(1) Acad. des scien. de Paris, ann. 1735.
(2) Morgagni, loc. cit., Epist. LXII, § 25.
(3) id,, § 25.
(4) Chopart, loc. cit., t. II, p. 125.

Une femme de 25 ans, rendait de l'urine par une fistule située au milieu de la fesse, et était réduite par la souffrance à un état d'épuisement. Ford ayant reconnu la présence d'un corps étranger, situé en partie dans la fistule, et en partie dans la vessie, essaya de l'extraire. Il échoua d'abord, et réussit plus tard, après avoir dilaté l'urètre, à ramener un bout de sonde métallique mousse, et recouvert d'une légère incrustation.

CHAPITRE TROISIÈME.

Des moyens d'extraire les corps étrangers introduits accidentellement dans la vessie par l'urètre, sans opération sanglante, et sans lésion des voies urinaires, à l'aide d'instruments nouveaux.

§ 1er. Conditions du problème.

I. Extraire sans opération sanglante, et sans lésion aucune des organes urinaires, les corps étrangers introduits dans la vessie par l'urètre, tel est le problème que nous nous sommes posé.

Pour arriver à une solution complète, nous avons dû, avant tout, chercher les conditions nécessaires et celles simplement favorables à cette solution, et par contre celles qui peuvent la rendre impossible ou difficile ; or il convient de préciser ici les premières (1), parce que leur connaissance sera utile au lecteur, pour comprendre et juger avec facilité les moyens que nous exposerons.

Disons donc que ces conditions sont relatives au but principal, qui est l'extraction du corps étranger, et au but secondaire, mais très-important, qui consiste à éviter les lésions d'organes. Elles sont en outre nécessaires ou simplement favorables.

---

(1) Il serait inutile d'indiquer les secondes ; qui ne voit en effet qu'elles sont juste l'opposé des premières ? J'ai dû pourtant ne pas les négliger dans les recherches auxquelles je me suis livré, parce qu'elles m'ont servi à vérifier le nombre et la qualité des autres.

Celles qui sont nécessaires au but principal, sont :

1° Que le canal soit libre ;

2° Que son diamètre soit plus grand que celui du corps à extraire, ou que le corps puisse être divisé, ou que le canal puisse être suffisamment dilaté;

3° Qu'on puisse saisir le corps ;

4° Enfin, qu'après l'avoir saisi, on puisse faire coïncider son axe avec celui du canal, ou du moins rendre ces axes parallèles ou à peu près parallèles (1).

Ces quatre conditions sont nécessaires, mais elles sont suffisantes.

Parmi celles qui sont favorables, nous n'en voyons que trois qui méritent d'être observées; on peut les formuler ainsi :

1° Élargir la voie autant que possible ;

2° La maintenir dilatée ;

3° Lui donner la forme la plus favorable.

Quant à la deuxième partie de notre problème qui consiste à éviter les lésions d'organes, il suffit pour la résoudre, de remplir la condition suivante :

---

(1) Le corps ne peut pas toujours passer par le canal, lorsque les axes sont parallèles ou à peu près parallèles.

Pour qu'il puisse passer quand les axes sont parallèles, il faut que la distance entre les axes, plus la moitié du diamètre du corps, soit moindre que la moitié du diamètre du canal.

Pour qu'il puisse passer quand les axes ne sont pas parallèles, il faut qu'aucune des extrémités de l'axe du corps ne soit assez éloignée de l'axe du canal, pour que la moitié du diamètre du corps, plus la perpendiculaire abaissée de l'extrémité la plus éloignée de l'axe de ce dernier sur celui du canal ou son prolongement, soit plus grande que la moitié du diamètre du canal.

Garantir le canal contre l'action des instruments employés, et contre celle du corps au moment de son extraction.

II. Ces conditions posées, faisons remarquer, avant de dire comment on peut y satisfaire, que nous n'avons pas à nous occuper des deux premières indiquées comme nécessaires au but principal, ni de la première de celles qui sont favorables, parce qu'elles rentrent dans le traitement des oblitérations et rétrécissements de l'urètre, et dans la lithotritie, questions traitées dans les auteurs beaucoup mieux que nous ne pourrions le faire dans une thèse.

Disons encore que ces conditions générales ne peuvent être remplies par des moyens identiques pour les différentes classes de corps que nous avons admises. Tel moyen, par exemple, sera parfait pour les corps sphériques, qui serait impuissant si l'on avait à faire à un corps long. Tel autre sera excellent pour les corps longs et flexibles, dont la valeur sera nulle lorsqu'il s'agira d'un corps long et inflexible. Nous avons donc plusieurs moyens à faire connaître. Nous les exposerons dans trois paragraphes, sous les titres suivants :

1° Description analytique d'un instrument propre à l'extraction des corps longs, droits et flexibles ou inflexibles ; 2° de l'extraction des corps courbes, flexibles ou inflexibles, et description d'un instrument propre à l'extraction de ceux qui sont flexibles ; 3° de l'extraction des corps sphériques ou se rapprochant de la forme sphérique, et description d'un instrument propre à l'opérer.

§. 2. Des moyens connus pour extraire sans opération sanglante les corps longs et inflexibles ou difficiles à fléchir, tombés dans la vessie.

L'extraction, sans opération sanglante, des corps longs et inflexibles ou difficiles à fléchir, tombés dans la vessie, a été jusqu'à ce jour très-difficile chez la femme, et presque impossible chez l'homme. Il a fallu aux chirurgiens qui ont réussi à l'opérer, non pas seulement une habileté peu commune, mais encore un bonheur extraordinaire, tant les moyens connus sont imparfaits ; tout le monde est d'accord sur ce point , et nous ne croyons pas devoir faire la critique de chacun des instruments inventés dans ce but ; cependant s'il fallait prouver leur insuffisance pour justifier nos recherches, nous dirions : examinez-les l'un après l'autre, appréciez leur valeur à l'aide des conditions que nous avons posées (et ces conditions, notez-le bien, ne sont pas arbitraires, elles sont le résultat de l'induction), et vous reconnaîtrez que tous, sans exception, sont incomplets ; qu'ils ne remplissent qu'une seule des conditions voulues, la troisième de celles qui sont nécessaires au but principal. Tous en effet peuvent saisir le corps à extraire avec plus ou moins de facilité, mais il n'en est pas un seul qui, après l'avoir pris en travers, puisse le retourner et le mettre dans l'axe du canal. Chose incroyable ! Parmi tant d'instruments proposés, il n'en est que deux chez lesquels la nécessité de cette condition paraisse sentie, et dans ceux-là même, l'inventeur (M. Leroy, d'Étiolles, auquel on doit plus pour les efforts qu'il a faits, que pour les

résultats auxquels il est parvenu), ayant manqué de méthode dans ses recherches, n'a pas su la remplir. En effet, sa pince à pansement munie d'une tige à repoussoir et destinée à être employée chez la femme, est vicieuse en ce que la rectitude des mors empêche l'action du repoussoir ; ce défaut saute aux yeux de quiconque possède les plus légères notions de géométrie élémentaire (1). Quant à sa pince à gaîne échancrée, elle laisse échapper le corps et ne peut l'entraîner dans la canule (2).

Enfin, si le raisonnement ne suffisait pas pour prouver les besoins de la thérapeutique, l'expérience lui prêterait un appui irrésistible. Les faits, plus concluants que tout ce qu'on pourrait dire, montrent que les cas d'extraction de corps longs et inflexibles chez l'homme, sont à peu près aussi rares que ceux d'expulsion avec les urines par les forces naturelles.

Cette difficulté si grande chez la femme, et cette impossibilité presque absolue chez l'homme cesseront.

---

(1) M. Leroy (d'Etiolles) a extrait une tige en baleine, de la vessie d'une femme, avec sa pince à repoussoir ; faut-il en conclure que son instrument est bon? A cette question posée pour un instrument quelconque, voici notre réponse : si la raison dit que le succès est dû tout entier au mécanisme de l'instrument, ce dernier est bon ; mais si l'on n'a réussi que par l'habileté des manœuvres ou le fait d'un hasard heureux (et c'est le cas actuel), la réussite ne prouve rien en sa faveur.

(2) Si nous faisions une critique complète de ces instruments, nous aurions beaucoup d'autres reproches à leur adresser ; mais il nous suffit, pour conclure à leur rejet, de constater qu'ils ne remplissent même pas les conditions nécessaires au but principal.

L'extraction des corps longs, quels que soient leur forme et leur degré de flexibilité, sera facile à l'aide des instruments que nous allons décrire.

§ 3. Description analytique d'un instrument propre à l'extraction des corps longs, droits et flexibles ou inflexibles.

Afin de rendre plus intelligible la description que nous allons essayer, nous la présenterons sous la forme d'une démonstration complexe, donnant la solution de plusieurs problèmes partiels, dont chacun aura pour objet de remplir une ou plusieurs conditions du problème total, et dont l'ensemble constituera la solution générale.

Premier problème partiel. — Protéger le canal, le tenir dilaté et lui donner la forme la plus favorable. — Une canule droite, de forme ovalaire et suffisamment large, remplit parfaitement ces premières conditions.

Elle doit être droite, parce que le corps à extraire est droit, et que la forme rectiligne nous permettra de la faire plus grosse, sans fatiguer davantage le canal.

Elle doit être ovalaire, parce que l'instrument qui rapportera le corps, n'augmentant le diamètre de ce dernier que dans un sens, nous pourrons ainsi utiliser tout l'espace qu'elle renferme.

Enfin, elle doit être assez large pour donner passage à l'instrument rapportant le corps.

Les proportions qui nous paraissent convenables pour les cas les plus ordinaires, sont les suivantes : longueur $0^m,25$; épaisseur un demi-millimètre ou même moins;

grand diamètre extérieur $0^m,012$; petit diamètre extérieur $0^m,008$, conséquemment $0^m,032$ environ de circonférence extérieure (1). (La *fig.* I, pl. I, représente cette canule vue dans son plus grand diamètre; la *fig.* I *bis*, pl. I, la représente vue dans son petit diamètre; la *fig.* II, pl. I, en montre la circonférence intérieure, et la *fig.* II *bis*, pl. I, la circonférence extérieure) (2).

II. *Deuxième problème partiel.* — *Saisir le corps.* — Le moyen, le plus commode pour saisir les corps, est évidemment une pince croisée sur l'articulation, comme celle à pansement. On s'en est servi chez la femme avec avantage, et si on ne l'a pas employée chez l'homme, c'est uniquement parce qu'on n'a pas su en construire une qui pût s'ouvrir dans la vessie, malgré la longueur du canal. La chose est pourtant facile, et nous avons réussi à en trouver plusieurs, parmi lesquelles nous en choisissons une dont nous allons donner la description analytique, sans tenir compte de tous les rapports de grandeur qui seront indiqués plus loin.

Faisons remarquer tout d'abord, qu'une pince croisée sur l'articulation, et dont les branches sont très-courtes, étant placée dans la canule que nous avons adoptée, (voyez fig. III, pl. I), les mors en dehors et les branches en dedans, peut jouer sans difficulté. En effet, si nous supposons aux branches $0^m,002$ d'épaisseur et $0^m,007$

---

(1) Cette circonférence est à peu près celle d'un cylindre de quatres lignes de diamètre.

(2) Le petit diamètre des *fig.* II et II *bis* est trop court d'un millim.

de longueur, le grand diamètre intérieur de la canule étant de $0^m,011$, il est évident que les branches pourront s'ouvrir de $0^m,007$. Or, si la longueur des mors est de $0^m,05$, elle sera à celle des branches comme 50 est à 7 ; l'ouverture des premiers sera donc de $0^m,050$, quand celle des petites branches sera de $0^m,007$ (1).

La difficulté est donc toute dans la manière de faire jouer la petite pince. On peut y arriver par différents moyens ; le plus simple, celui qui nous a plu tout d'abord, serait de lier par deux articulations les extrémités des branches sur celles des mors d'une autre pince croisée, longue de $0^m,25$, dont l'épaisseur serait égale à celle de la petite, et dont le point de croisement se trouverait situé à une distance égale des anneaux et de l'extrémité des mors (la *fig.* IV, *pl.* I, représente cette pince). Mais la simplicité d'un mécanisme, n'est pas une preuve absolue de sa supériorité sur ceux qui sont plus compliqués. Ce qui constitue la supériorité d'un instrument sur tous les autres, c'est la possibilité d'arriver par son moyen, plus sûrement et plus facilement au but qu'on se propose. C'est pourquoi nous avons repoussé cette manière et plusieurs autres très-simples de faire jouer notre pince, pour choisir la suivante plus compliquée dans son mécanisme, mais dont l'emploi est incontestablement plus facile et plus sûr.

Aux extrémités de notre petite pince, articulons par des goupilles deux ajoutages de $0^m,007$ de

---

(1) Il en sera ainsi, parce que, dans les triangles semblables, les côtés homologues sont proportionnels.

long (la *fig.* V, *pl.* I, représente ces ajoutages isolés, la *fig.* VI, même planche, les représente articulés sur les branches de la pince). Ou si l'on aime mieux, supposons que les branches aient $0^m,013$ de long, et qu'elles soient brisées à leur milieu par une articulation ; cela fait, réunissons les extrémités libres sur celles d'une tige longue et mince, par une vis ou une goupille, et de manière à ce qu'elles puissent jouer (voyez la *fig.* VII, *pl.* I). On voit tout de suite qu'il est possible d'ouvrir ou de fermer la pince, en raccourcissant ou en allongeant la diagonale A C du parallélogramme A B C D ; car raccourcir ou allonger A C, c'est allonger ou raccourcir B D, qui est la distance entre l'extrémité des branches. Il suffit donc de fixer la vis C, en laissant l'articulation libre, pour pouvoir ouvrir et fermer la pince, en faisant aller et venir la tige.

Avant de dire comment nous fixerons le point C, nous prions le lecteur de remarquer sur la *fig.* VII une petite gâchette située au point G, à $0^m,23$ du point A, et un écrou E, qui peut marcher sur l'extrémité de la tige faite en forme de vis.

Actuellement, supposons un mandrin capable d'entrer exactement dans la canule (la *fig.* VIII, *pl.* I, représente ce mandrin vu dans son plus grand diamètre; la *fig.* VIII *bis*, même *pl.* le représente vu dans son petit diamètre), et présentant : 1° un petit canal central, susceptible de recevoir la tige de la *fig.* VII (les *fig.* IX et IX *bis*, *pl.* I, représentent l'intérieur de ce mandrin séparé en deux parties égales par une section faite suivant le plan formé par la réunion de ses plus grands dia-

mètres. Ce mandrin doit être réellement fait de deux pièces, qu'on pourra réunir par des vis au point C et B, tant pour la facilité de l'exécution que pour pouvoir nettoyer l'instrument). 2° A une de ces extrémités, une échancrure qui doit recevoir les branches de la pince, alors même qu'elles forment le parallélogramme (la *fig.* VIII *bis*, *pl.* I, qui représente le mandrin vu selon son petit diamètre, laisse voir cette échancrure en A D, voyez aussi les *fig.* IX et IX *bis*, même *pl.*). 3° Une coulisse qui permettra à la gâchette de la *fig.* VII de faire saillie hors du mandrin, et de jouer dans une étendue de $0^m,012$ (les *fig.* VIII *bis*, IX et IX *bis*, *pl.* I, laissent voir cette coulisse en F M).

On voit tout de suite qu'il suffit, pour faire une pince très-facile à manier, de porter la *fig.* VII sur la *fig.* IX *bis* (la *fig.* X, *pl.* I, représente cette superposition), en mettant la gâchette dans la demi-coulisse, et les branches dans la dépression formée par l'échancrure, puis, après avoir recouvert le tout de la *fig.* IX, en faisant coïncider les deux moitiés du mandrin (voyez *fig.* XI, *pl.* I), de les maintenir par les vis B et C, et de fixer par une vis l'articulation croisée de la pince, sur le mandrin, de manière toutefois à ce que cette articulation puisse jouer (1).

Si nous avons réussi à nous expliquer clairement, le lecteur doit comprendre que les mors sont éloignés l'un de l'autre, lorsque la gâchette est près du point F

(1) On a oublié d'indiquer sur la *fig.* XI la vis qui fixe la pince sur le mandrin prés du point A.

(voyez *fig.* XI, *pl.* I), et qu'ils se rapprochent lorsqu'on la fait glisser vers M.

Il nous reste à dire l'usage de l'écrou : il est destiné à maintenir la pince fermée lorsqu'elle a saisi le corps à extraire.

III. *Troisième problème partiel. — Faire coïncider ou rendre parallèles ou à peu près parallèles l'axe du corps et celui du canal.* — Le corps étant saisi en travers, on réussit à le retourner de deux manières par des manœuvres qui peuvent être longues et qui n'aboutiront pas toujours, mais avec une simple modification dans la forme de l'instrument, et sans complication du mécanisme; ou bien par une manœuvre prompte, facile et certaine, à l'aide d'un mécanisme plus complet.

Évidemment il n'y a pas à hésiter, la seconde manière doit être préférée (1). Le mécanisme consiste en deux

---

(1) Quoique le premier moyen ne soit pas parfait, nous l'indiquerons brièvement, comme curiosité. Supposons donc une canule cylindrique, munie d'une pince comme celle que nous avons décrite, mais dont le mandrin est également cylindrique. Le corps étant saisi, son axe coïncidera avec celui du canal, ou bien ces axes se couperont.

Quand les axes coïncideront, que le corps soit pris ou non par l'extrémité, il passera évidemment (*fig.* XI, *pl.* III).

Quand les axes ne coïncideront pas, le corps sera pris par un de ses bouts ou bien entre ses extrémités. — S'il est pris par un bout (*fig.* XII, *pl.* III), on pourra par un mouvement de traction, le basculer sur le bord de la canule et le faire passer comme cela est indiqué (*fig.* XIII, *pl.* III). S'il est pris entre les extrémités (*fig.* XIV, *pl.* III), il ne pourra pas passer.

Pour trouver la raison de cette impossibilité et le moyen de

tiges longues et minces, terminées à l'une de leurs extrémités par une crémaillère, et à l'autre par une espèce de croissant auquel nous donnerons le nom de redresseur (la *fig.* II, *pl.* II, *représente une de ces tiges à redresseur*). Ces tiges se logent et peuvent glisser facilement dans deux cannelure spratiquées sur chacune des larges faces du mandrin, et terminées en forme de croissant pour recevoir les redresseurs. (*La fig. XII*,

---

la faire disparaître, il faut comparer entre eux le cas précédent et le cas actuel; or, dans le premier cas, le corps ne reposait que d'un côté sur le rebord de la canule, et dans le cas présent il y repose par ses deux extrémités. Il faut donc, pour ramener le second cas au premier, supprimer une des extrémités du corps ou un côté de la canule.

La suppression du corps étant impossible, retranchons un côté de la canule, et nous tomberons dans le cas précédent; il suffit de tirer sur le corps pour le faire basculer et le mettre dans l'axe du canal (voyez la *fig.* XV, *pl.* III).

Il peut encore se faire que le corps étant pris entre les extrémités, mais près de l'une d'elles, on ne puisse le faire passer (*fig.* XVI, *pl.* III). La méthode déjà employée, appliquée à ce nouveau cas, nous apprend que l'extrémité la plus courte doit se trouver du côté de l'échancrure; il suffit donc de retirer un peu la canule (*fig.* XVII, *pl.* III, dans cette figure la canule n'est pas assez retirée), et de faire faire un demi-tour au corps ou à la canule elle-même (*fig.* XVIII, *pl.* III), pour tomber dans le cas précédent.

On le voit, dans tous les cas on pourra faire passer le corps dans la canule, sauf celui où l'échancrure sera moins longue que la moitié du corps, et où ce dernier sera pris par son milieu. Ce moyen, quoique imparfait, est bien supérieur à la pince à gaîne échancrée de M. Leroy (d'Étiolles.)

pl. I, représente une des extrémités du mandrin et laisse voir la cannelure vide et terminée en forme de croissant. La fig. XII montre la même cannelure garnie par la tige à redresseur.) On les fait marcher simultanément ou isolément, au moyen d'un double pignon, dont l'une des extrémités plus longue que l'autre peut s'engrener dans les deux crémaillères. (*Dans la fig. III, pl. II, qui représente l'instrument complet, on voit ce pignon dont la courte extrémité est cachée dans la boîte.*)

La simple inspection des figures fait comprendre toute l'utilité des tiges à redresseur. Dans la *fig.* I, *pl.* II, le corps a été saisi par la partie moyenne des mors ; les deux tiges marchent simultanément, et le poussent vers l'extrémité de la pince. Dans la *fig.* III de la même planche, le corps est situé vers l'extrémité de la pince ; l'une des tiges a été rappelée, l'autre marche et retourne le corps dont la direction, primitivement perpendiculaire à l'axe du canal, a déjà obliqué. Enfin, dans la *fig.* XIV, *pl.* I, la tige à redresseur est arrivée à l'extrémité de sa course, et l'axe du corps coïncide avec celui du canal.

Nous ne donnerons pas de plus longues explications au sujet de ces tiges, mais nous ne devons pas oublier de dire que leur action serait paralysée, si les mors de la pince n'étaient pas un peu courbes vers leurs bases, de manière à laisser entre eux une distance uniforme, lorsque le corps est saisi. Il est évident que la courbure doit être plus ou moins prononcée selon le diamètre du corps à extraire ; il faut donc avoir plusieurs pinces de rechange dans lesquelles elle sera différente, et qu'on adaptera sur le mandrin selon les cas.

IV. *Dimensions détaillées de chaque pièce de l'instrument avec un complément de description.* — *Canule.* (*fig.* I et I *bis*, *pl.* I.) — Elle est droite et ovalaire ; l'une de ses extrémités est constituée par une forte virole, munie de deux ailes et d'une vis destinée à fixer le mandrin pendant l'introduction de l'instrument. Longueur, $0^m,25$; épaisseur, 1/2 millimètre ou même beaucoup moins; grand diamètre extérieur, $0^m,012$; petit diamètre extérieur, $0^m,008$; circonférence, $0^m,032$.

Mandrin. (*fig.* VIII et VIII *bis*, *pl.* I.) — Si nous supposons les deux moitiés du mandrin réunies, de manière à ne former qu'une seule pièce, voici quelles seront les dimensions : longueur, $0^m,375$, grand diamètre $0^m,011$, petit diamètre, $0^m,007$. Ces deux dernières dimensions ne sont de rigueur que pour la partie qui doit entrer dans la canule ; quant à celle qui n'y pénètre pas et qui est longue de $0^m,12$, il est bon d'augmenter son petit diamètre de manière, à le rendre égal au grand (1), pour empêcher son introduction dans la canule et pour qu'elle puisse loger les crémaillères des tiges à redresseur. La boîte du pignon est située à la partie moyenne de cette portion du mandrin, qui doit rester hors de la canule. L'échancrure AD (*fig.* VIII *bis*), qui doit recevoir les branches de la pince, a $0^m,003$ de large et $0^m,015$ de long. Le petit canal central, qui doit loger la tige porte-pince, s'étend dans toute la

(1) Le dessinateur a oublié cet agrandissement du petit diamètre dans la *fig.* VIII *bis*, *pl.* I ; mais on peut le voir dans la *fig.* III, *pl.* II, qui représente l'instrument complet.

longueur du mandrin ; il a $0^m,002$ de large, et $0^m,001$ de profondeur, excepté à l'extrémité de la portion située hors de la canule où il est cylindrique, et a $0^m,02$ de diamètre dans une étendue de $0^m,92$. La coulisse FM (*fig.* VIII *bis*), qui donne passage à la gâchette, a $0^m,015$ de longueur et $0^m,001$ de largeur ; son extrémité F est située à $0^m,255$ de celle A du mandrin. Les cannelures qui doivent recevoir les tiges à redresseur, s'étendent sur toute la longueur du mandrin. Elles ont $0^m,002$ de largeur sur $0^m,001$ de profondeur pour la partie qui pénètre dans la canule, et qui se termine en forme de croissant ; dans le reste de leur longueur, ces deux dimensions doivent être en rapport avec le volume des crémaillères qui terminent les tiges. Notez que ces cannelures ne doivent pas être situées tout-à-fait à la partie moyenne des grandes faces du mandrin ; elles doivent passer à 1|2 millimètre de la vis qui fixe la pince, afin que cette dernière soit maintenue solidement.

Pince. — Les mors de la pince sont longs de $0^m,05$ et sont arrondis sur le dos de manière à se mouler sur la concavité de la canule; leurs extrémités sont mousses, afin de ne pas blesser le canal pendant l'introduction de l'instrument, ou la vessie pendant les manœuvres pour la recherche et l'extraction du corps. Ils ont $0^m,002$ d'épaisseur et $0^m,003$ de largeur. Au lieu d'être droits comme dans la pince à pansement, ils offrent à leur naissance, près de l'articulation et dans ce point seulement, une courbure brusque et telle que leurs extrémités libres étant distantes de $0^m,006$, par exemple, l'espace vide à leurs bases est aussi de $0^m,006$. Nous avons

déjà signalé la nécessité d'avoir plusieurs pinces dans lesquelles la courbure sera différente, et qu'on pourra changer selon les cas. Enfin les mors n'ont pas de dents transversales qui empêcheraient le corps saisi de tourner avec facilité, mais bien des dents longitudinales et peu prononcées. Les branches ont $0^m,007$ de longueur, à partir du point d'articulation. Leur épaisseur (nous comptons l'épaisseur du dos à la face interne, comme pour les mors) est de $0^m,002$ et leur largeur de $0^m,003$. A leurs extrémités libres, elles présentent une entaillure profonde de $0^m,001$, longue de $0^m,002$ pour recevoir les ajoutages; en outre, ces entaillures sont pratiquées sur les faces contraires des branches, comme cela est indiqué dans la *fig.* IV, VI et VII, *pl.* I. Les ajoutages sont longs de $0^m,007$; ils ont $0^m,002$ d'épaisseur et $0^m,001$ de longueur.

Tige porte-pince. — Longueur totale $0^m,375$. Aplatie dans presque toute son étendue, elle présente en largeur $0^m,002$ et en épaisseur $0^m,001$, excepté à l'extrémité qui doit être reçue dans l'écrou, laquelle est cylindrique et faite en forme de vis dans une longueur de $0^m,02$, et a $0^m,002$ de diamètre. La gâchette est située à $0^m,24$ de l'extrémité articulée; elle n'a que $0^m,001$ d'épaisseur, et $0^m,003$ de largeur; on peut lui donner $0^m,02$, ou $0^m,025$ de longueur.

Tiges à redresseur. — La longueur totale d'une de ces tiges, en y comprenant le redresseur, est la même que celle du mandrin; elle est donc de $0^m,375$. L'épaisseur est de $0^m,001$ et la largeur de $0^m,002$. Les redresseurs ont $0^m,003$ de hauteur dans leur partie moyenne, et

sont épais de $0^m,001$; ils s'appliquent exactement sur l'extrémité du mandrin, sans faire aucune saillie. Les crémaillères ont $0^m,06$ de longueur et sont convenablement fortes ; les dents ne doivent pas avoir plus de $0^m,001$ de largeur.

Pignon. — Le même manche porte deux pignons ; l'un d'eux est assez long pour faire marcher les deux crémaillères simultanément ; l'autre est plus court et n'en peut faire marcher qu'une.

Écrou. — Il doit être assez volumineux et présenter des cannelures sur sa circonférence, afin qu'on puisse le saisir et le faire tourner avec facilité.

V. *Manuel opératoire.* — Avant de procéder à l'opération, on a dû habituer l'urètre au contact des instruments, de manière à émousser sa sensibilité, et même à le dilater par l'introduction de sondes d'un volume augmenté progressivement ; on a dû aussi s'assurer du diamètre du corps à extraire et armer son instrument d'une pince dont la courbure soit en rapport avec ce diamètre.

Tout étant prêt pour l'opération, le malade est placé sur son lit, de manière à ce que les viscères abdominaux ne pèsent pas sur la vessie, et que le corps étranger, s'il est plus dense que l'urine, aille se placer par son propre poids à la partie postérieure de ce viscère, devenue la plus déclive. On maintient les parois de la vessie écartées au moyen d'une injection d'eau tiède ou de décoction mucilagineuse. Ces précautions prises, on introduit un petit cathéter droit, avec lequel on procède à la recherche du corps étranger dont on note la position avec

un soin minutieux. Comme il est beaucoup plus facile de rencontrer et de saisir le corps placé en travers, et que d'ailleurs la position dans laquelle il sera pris est indifférente, on le retourne s'il est placé d'avant en arrière. Ces recherches à l'aide d'un cathéter peu volumineux, outre qu'elles sont plus faciles pour l'opérateur, ont l'avantage de ne pas fatiguer le malade, et l'on ne doit pas craindre que le corps se déplace pendant l'introduction de l'instrument extracteur, parce que les corps longs, au rebours des corps sphériques, sont peu mobiles sur une surface courbe.

La position du corps étranger étant bien notée, on retire le cathéter explorateur et l'on introduit l'instrument selon les règles du cathétérisme rectiligne, après l'avoir soigneusement huilé et suiffé, et après avoir fixé le mandrin au moyen de la vis située sur la virole, et fermé la pince en serrant l'écrou. L'extrémité des des mors de la pince étant mousse, et le mandrin dont l'extrémité est arrondie en olive, faisant saillie hors de la canule (1), on n'a pas à craindre de blesser le canal; cependant, si l'on voulait prendre toutes les précautions possibles, il faudrait introduire d'abord la canule, à l'aide d'un mandrin plein et bien arrondi à son extrémité vé-

---

(1) Ces deux conditions sont mal rendues sur nos planches; les pinces ne sont pas suffisamment mousses, et le mandrin ne fait pas une saillie convenable hors de la canule; dans la fig. III, pl. II, on a même oublié complètement cette saillie, qui est mieux rendue dans la fig. XIV, pl. I; encore dans cette dérniére figure la base des mors n'est-elle pas assez rentrée dans le mandrin.

sicale, qu'on remplacerait ensuite par l'instrument, en ayant soin de ne pas laisser échapper l'injection.

Quoi qu'il en soit, l'introduction étant faite, l'opérateur se place entre les jambes du malade, et prend l'instrument des deux mains, de la manière suivante : *Main gauche*, — l'extrémité du pouce est placée dans l'échancrure antérieure de l'aile gauche de la canule, dont l'échancrure postérieure est garnie par la phalangine de l'indicateur ; les doigts médius, annulaire et auriculaire portent sur l'échancrure postérieure et l'extrémité de l'aile droite. *Main droite*, — les doigts annulaire et auriculaire sont fléchis dans la main, et le manche de l'instrument repose sur le médius à demi-fléchi ; le pouce porte sur la boîte du pignon ; l'extrémité de l'indicateur appuie sur la gâchette pour tenir la pince ouverte ou la fermer selon les besoins.

L'instrument étant tenu comme nons venons de le dire, le chirurgien élève la main droite, de manière à porter les mors de la pince vers le bas-fonds de la vessie; il ouvre la pince en poussant la gâchette avec le doigt qui la recouvre, et porte l'instrument d'avant en arrière en pressant très-légèrement sur la paroi vésicale vers le point où il a noté la présence du corps étranger. Dans ce mouvement, celui des mors qui effleure la vessie, s'engage sous le corps jeté comme un pont sur la concavité vésicale, et l'opérateur, en ramenant la gâchette d'un coup de doigt, saisit le corps. Il porte alors le pouce de la main gauche sur la gâchette qu'il maintient fixe, pendant que de la main droite il serre l'écrou. — Dès ce moment, on peut considérer l'extraction comme

opérée. — On poursuit l'opération en faisant marcher les deux tiges à redresseur simultanément ; quand elles sont parvenues près de la coulisse où passe la gâchette (1), on en rappelle une, et on continue à faire marcher l'autre, jusqu'à l'extrémité de sa course. Il ne reste plus qu'à tourner la vis qui fixe le mandrin, et à tirer légèrement sur le manche de l'instrument en maintenant la canule en place, pour amener au dehors la pince chargée du corps étranger.

L'opération sera presque toujours aussi simple que nous venons de le dire ; cependant il pourra se faire que le succès, sans être moins certain, nécessite des manœuvres un peu plus longues. Si le corps à extraire est léger et surnage ou se déplace dès que le liquide est un peu agité, on éprouvera plus de peine à le saisir. Si sa longueur est plus que double de celle des mors, et s'il est pris par le milieu, on ne pourra le retourner; il faudra le lâcher pour le ressaisir ailleurs qu'à sa partie moyenne. Si même sa longueur est seulement un peu plus grande que celle des mors, il pourra se faire qu'étant pris près d'une de ces extrémités, le redresseur agisse sur l'extrémité courte, et la plus longue ne pourra entrer dans les mors ; il faudra, sans le lâcher, rappeler la première tige et faire marcher l'autre.

VI. On peut extraire, à l'aide de l'instrumeut que nous venons de décrire, un corps de $0^m,007$ de dia-

---

(1) Les redresseurs sont alors arrivés à $0^m,005$ de l'extrémité de la pince, et si on continuait à les faire marcher ensemble, le corps s'échapperait d'entre les mors.

mètre, et cette extraction sera possible chez certains sujets sans dilatation préalable de l'urètre. Si le cas l'exigeait, (mais il est rare, principalement chez l'homme, que les corps droits introduits accidentellement dans la vessie par l'urètre aient un diamètre plus considérable). On pourrait donc employer un instrument plus volumineux, surtout si l'on avait à opérer sur une femme. On pourrait aussi donner moins de $0^m,002$ d'épaisseur aux mors des pinces, sans craindre qu'ils ne soient trop faibles, car ils n'ont aucun effort à supporter. A ce propos, nous ferons remarquer à ceux qui seraient effrayés des proportions minimes, données à certaines parties de notre intrument, et notamment aux tiges à redresseur, qu'il ne s'agit nullement ici de broyer une pierre; il est question tout simplement de saisir un corps sans le presser fortement, de le retourner entre les mors de la pince, et de le faire passer dans une voie suffisamment large. Or ce movuement entre les mors s'opère avec une facilité à laquelle on ne saurait croire, quand on ne s'en est pas assuré par l'expérience. On peut, pour s'en convaincre, saisir en travers un morceau de bois ou tout autre corps avec une pince à dissection ordinaire, et le retourner en appuyant sur une des extrémités; on verra que, malgré les *dents transversales* de l'instrument, le corps tourne par la moindre pression.

§. 4. De l'extraction des corps courbes, flexibles ou inflexibles. et description analytique d'un instrument propre a l'extraction de ceux qui sont flexibles.

I. L'extraction des corps courbes n'est pas plus difficile que celle des corps droits, si l'on n'envisage que la première partie de notre problème, c'est-à-dire, si l'on ne cherche à atteindre que le but principal ; mais si l'on veut une solution complète, si l'on veut être *certain* de pouvoir éviter toute lésion d'organe pendant l'extraction, cette solution est impossible pour quelques-uns d'entre eux. En effet, il n'y a qu'un moyen de protéger le canal ; c'est de doubler les parois d'une substance assez résistante, pour ne pas être entamée par le corps ou l'instrument qui le rapporte. Or, pour qu'un corps courbe puisse passer dans une canule, il faut que cette dernière soit courbe elle-même, et que sa courbure soit semblable à celle de ce corps, ou qu'on ait la possibilité de modifier l'une ou l'autre. On ne peut compter sur le premier cas ; quant au second, si l'on considère qu'il n'existe aucune substance très-flexible, capable de protéger convenablement le canal en le tenant dilaté, et que certains corps courbes, comme des portions d'instruments lithotribes, sont absolumenté inflexibles, on restera convaincu qu'il est impossible de remplir toutes les conditions relatives à la solution complète de notre problème.

Heureusement parmi les corps courbes qui peuvent s'introduire accidentellement dans la vessie par l'urètre, la plupart sont flexibles, nous dirons même que les

inflexibles sont très-rares et ne consistent, comme nous l'avons fait voir ailleurs, qu'en des fragments d'instruments lithotriteurs brisés pendant l'opération.

Nous allons montrer comment on peut extraire ces corps à l'aide de l'instrument déjà décrit, et nous donnerons ensuite la description d'un instrument propre à l'extraction de ceux qui sont flexibles.

II. *Possibilité d'extraire les corps courbes à l'aide de l'instrument déjà décrit.* — Il suffit de jeter les yeux sur les *fig.* VIII, IX et X de la *pl.* III, pour comprendre la possibilité d'extraire les corps courbes à l'aide de l'instrument décrit dans le paragraphe précédent. elles font voir que, le corps étant pris en travers, on peut le retourner et cacher l'une de ses extrémités dans la canule, de manière à ce qu'il semble continuer l'instrument.

Si on est assez heureux pour introduire dans la canule l'extrémité rugueuse du corps (1), il est évident que l'extraction se fera sans lésion aucune, tout comme si on retirait une sonde courbe ; si au contraire on a laissé en dehors cette extrémité (ce qui ne doit avoir lieu quedans la moitié des cas), il arrivera quelquefois que le canal sera un peu endommagé, mais les dangers des lésions possibles ne seront jamais comparables à ceux de la taille, qu'on ne pourrait éviter sans notre instrument.

---

(1) Puisque les corps courbes et inflexibles, tombés dans la vessie proviennent toujours d'instruments lithotriteurs brisés, ils n'ont jamais qu'une extrémité rugueuse. Il en est presque toujours de même à l'égard de ceux qui sont flexibles.

III. *Description d'un instrument propre à l'extraction des corps courbes et flexibles.* — Nous venons de montrer qu'on peut extraire les corps courbes à l'aide de l'instrument déjà décrit, mais sans les faire passer dans la canule, et en laissant l'urètre exposé pendant l'extraction. Cet inconvénient impossible à éviter pour ceux qui ne peuvent être fléchis, n'existe pas à l'égard des autres. On peut en effet, à l'aide d'un instrument très-simple, dont nous allons donner la description, faire disparaître leur courbure et les doubler sur le bord d'une canule en les entraînant dans son intérieur.

A. *Pièces qui composent l'instrument.* — Cet instrument se compose :

1° D'une forte canule en argent ou en melchior. Cette canule, droite et ovalaire (la *fig.* IV, *pl.* II, la représente vue dans son grand diamètre, la *fig.* IV *bis* montre sa circonférence et l'on peut encore voir son petit diamètre sur la *fig.* VIII), est terminée à son extrémité vésicale par une virole en acier non trempé, dont les bords tant internes qu'externes sont bien arrondis (A B *fig.* IV, *pl.* II). L'autre extrémité, très-épaisse, porte des ailes solides, et présente une coulisse (C D *fig.* IV, *pl.* II) dans presque toute sa longueur. Sur la face opposée à cette coulisse se trouve une petite vis de pression (cette vis est indiquée par un V sur la *fig.* VII, *pl.* II, qui réprésente une fraction de l'instrument complet, vue en profil).

2° D'un mandrin (*fig.* V, *pl.* II) plus long que la canule dans laquelle il entre exactement. Son extrémité

vésicale est arrondie en olive, l'autre est constituée par une vis forte et assez longue. Sur l'une de ses larges faces, il présente dans toute sa longueur et sur son extrémité arrondie, une cannelure beaucoup plus profonde vers la partie moyenne (C D *fig.* V, *pl.* II) dans une étendue de $0^m,03$ environ.

3° D'une tige (*fig.* VI, *pl.* II) terminée à l'un de ses bouts par un crochet et à l'autre par un talon constituant une espèce de gâchette tournée en sens inverse du crochet (dans la *fig.* VI ce talon ou gâchette est tournée à rebours). Vers son milieu, elle présente une portion saillante située du même côté que le crochet (on la voit en T, *fig.* VI, *pl.* II).

4° Enfin, un manche renfermant un écrou destiné à agir sur la vis du mandrin, complète l'instrument (ce manche se voit sur la *fig.* IX, *pl.* II).

B. *Rapport des pièces qui composent l'instrument.* — La tige se loge dans la cannelure du mandrin qu'elle remplit exactement; son crochet comble le vide (A B *fig.* V, *pl.* II,) de l'extrémité arrondie, et complète l'olive. La gâchette, proéminant au dehors, permet de faire saillir le crochet (comme dans la *fig.* VIII, *pl.* II) à l'extrémité du mandrin, en faisant glisser la tige dans la cannelure. La portion saillante pénètre dans la partie profonde de la cannelure; en limitant ainsi le mouvement de va et vient de la tige, elle limite également la saillie que peut faire le crochet hors du mandrin. Ce mouvement peut être encore borné à volonté, au moyen d'une goupille placée en travers de la partie profonde de la cannelure, (on voit cette goupille au niveau

du point G dans la *fig.* V. *pl.* II). De petits trous, situés sur les côtés du mandrin et se correspondant d'un côté à l'autre, permettent de la placer à la hauteur qu'on désire. Le mandrin armé de la tige est renfermé dans la canule (voyez la *fig.* XI, *pl.* II); son extrémité arrondie reste en dehors, et facilite l'introductiou de l'instrument. La gâchette sort par la coulisse, ou elle peut jouer facilement. Le manche se visse sur l'extrémité du mandrin, et permet d'exercer sur lui une traction considérable.

C. *Comment sont remplies les conditions du problème.* — Les conditions du problème sont remplies de la manière suivante : 1° la canule protège le canal, le tient dilaté et lui donne la forme la plus convenable; 2° le crochet sert à saisir le corps (voyez *fig.* XI, *pl.* II); 3° l'écrou, agissant sur la vis de rappel, entraîne le corps par l'intermédiaire du crochet, en le moulant en qnelque sorte dans la canule (voyez *fig.* XII et XIII, *pl.* II).

Le simple énoncé que nous venons de faire, doit suffire au lecteur intelligent; toutefois nous entrerons dans quelques détails relativement à la forme ovalaire de la canule. Cette forme a l'avantage de laisser plus de vide sur les côtés du crochet, et permet d'y faire passer un corps plus volumineux; outre cela, en éloignant les points d'appui, elle augmente les bras de levier et partant la puissance de l'écrou. Le corps sera donc fléchi plus facilement et moins exposé à se casser. Mais ces avantages sont moins réels qu'ils ne le paraissent, ars icle vide est agrandi sur les côtés du crochet,

l'ouverture de ce dernier est rétrécie en proportion, et d'ailleurs l'action de l'écrou est tellement énergique, qu'on aurait pu se passer d'éloigner les points d'appui pour augmenter sa puissance ; il ne reste donc qu'un avantage certain : une probabilité plus grande de ne pas casser le corps.

C'est pour cette dernière raison que nous avons choisi la forme ovalaire. Cependant, si le corps à extraire est trop gros pour être saisi par le crochet, il conviendra, pour pouvoir agrandir l'ouverture de ce dernier, de donner à l'instrument la forme cylindrique. Mais dans ce cas le mandrin, au lieu d'être rappelé par l'écrou, tournera dans la canule. Pour obvier à cet inconvénient, il faudra pratiquer dans l'intérieur de la canule, une côte longitudinale très-résistante, qui, en pénétrant dans une cannelure faite sur le mandrin, empêchera ce mouvement de rotation. Cette côte ne devra pas s'étendre vers l'extrémité vésicale, où elle gênerait l'introduction du corps.

D.— Dimentions détaillées de chaque pièce de l'instrument. — *Canule.* — Longueur totale $0^m,33$. La portion qui doit être introduire, a dans sa longueur $0^m,25$, dans son grand diamètre extérieur $0^m,01$, dans son petit diamètre extérieur $0^m,08$, et dans son épaisseur, $0^m,0005$. La portion qui porte les aîles a dans sa longeur $0^m,08$, et son épaisseur doit être assez grande, pour que cette partie soit très-solide. La coulisse a dans sa longeur $0^m,07$ et dans sa largeur $0^m,003$. La vis qui est située sur la face opposée à la coulise et près de la partie moins épaisse, est destinée à fixer le mandrin pendant

son introduction ; il n'est donc pas nécessaire qu'elle soit très-forte. La virole qui termine l'extrémité vésicale doit être en acier non trempé, ses bords doivent être bien arrondis à l'intérieur comme à l'extérieur; elle aura au moins $0^m,015$ en longueur, et son épaisseur sera la même que celle de la canule.

Tige à crochet.— Longueur $0^m,285$, épaisseur $0^m,003$, largeur $0^m,003$. La gâchette a la même épaisseur que la tige ; elle est haute de $0^m,01$. La portion saillante est située sur la *fig.* IX à $0^m,115$ du talon; mais il serait plus prudent de la placer à $0^m,05$ du crochet, et l'on comprend qu'alors la partie profonde de la cannelure qui la reçoit, serait rapprochée, en proportion, de l'extrémité vésicale. elle fait une saillie de $0^m,002$, et à $0^m,005$ de longueur. Le crochet porte à son talon $0^m,005$ de hauteur ; sa courbure interne est un peu taillée en forme de coin, mais sans être tranchante.

Mandrin.— Longueur totale $0^m,335$, grand diamètre $0^m,009$, petit diamètre $0^m,007$. Longeur de la vis de rappel $0^m,09$. La cannelure s'étend sur toute la longueur du mandrin; elle a en largeur $0^m,003$, en profondeur $0^m,003$ et dans sa partie plus profonde $0^m,005$; cette dernière partie a $0^m,035$ de longueur. Les trous qui reçoivent la goupille sont échelonnés symétriquement de chaque côté du mandrin, à une distance de $0^m,0015$ l'un de l'autre. La cannelure, sur l'extrémité vésicale du mandrin, doit recevoir le crochet et le cacher complètement ; elle aura donc en profondeur la hauteur du crochet, c'est à dire $0^m,005$.

Manche.— Sa forme et sa grandeur importent peu, il suffit qu'on puisse le saisir à pleine main.

Manuel opératoire. — Le malade ayant été préparé et placé comme nous l'avons dit dans le paragraphe précédent, la position du corps étranger ayant été notée soigneusement et changée au besoin à l'aide d'un petit cathéter, le chirurgien introduit selon les règles l'instrument enduit d'un corps gras, et dont le mandrin qui dépasse la canule de $0^m,005$ environ, a été fixé par la vis destinée à cet usage (la *fig.* IX, *pl.* II, représente l'instrument prêt à être introduit. Dans cette figure, l'extrémité du mandrin est mal arrondie, elle devrait être comme dans la *fig.* V, même planche). On a dû aussi régler à l'avance, au moyen de la goupille, la saillie du crochet sur le diamètre connu ou probable du corps à extraire; cette précaution qui paraît presque indifférente, fait qu'on saisit ce dernier avec une grande facilité; toutefois, il faut se garder de tenir le crochet trop près de la canule, car il doit en être assez éloigné, pour que le corps puisse facilement pénétrer entre eux, alors même que sa direction serait très-oblique relativement à celle de l'instrument.

Arrivé dans la vessie, l'opérateur après avoir tourné la vis qui maintient le mandrin, et avoir rappelé un peu ce dernier, de manière à cacher presque entièrement son extrémité dans la caunle (il se guide, pour en juger, sur l'espace parcouru par la gâchette), saisit l'instrument comme nous l'avons dit dans le précédent paragraphe. Il le porte dans la direction du corps étranger jusque vers la partie la plns reculée de la vessie, mais sans toucher la paroi inférieur de ce viscère et de manière à éviter le corps; puis, par une légère élévation de la

main droite, il abaisse son extrémité vésicale et le ramène vers lui, après avoir fait saillir le crochet. En promenant ainsi d'arrière en avant, l'instrument rencontre le corps à extraire (*fig.* X, *pl.* II) et le prend dans le crochet (*fig.* XI, *pl.* II); l'opérateur le fixe alors contre la canule, au moyen de ce dernier qu'il ramène en tirant sur la gâchette avec l'indicateur de la main droite. — Si le corps étranger est flexible, l'extractionest certaine. — Pour l'opérer, il ne s'agit plus que de saisir solidement dans la main gauche les ailes de la canule et d'agir de la main droite vigoureusement, mais d'une manière graduée, sur l'écrou. Le corps étranger entraîné par le crochet, se double sur les côtés de ce dernier (*fig.* XII, *pl* II) et le suit dans la canule (*fig.* XIII, *pl.* II).

L'extraction des corps longs et flexibles se fera presque toujours sans difficulté à l'aide de notre instrument; il suffit en effet, de saisir le corps pour l'opérer à coup sûr. Or, en général, rien n'estplus facile que de saisir un corps long dans la vessie, parce qu'une fois ou l'autre on le trouvera placé en travers, et l'instrument, en promenant d'arrière en avant, ne pourra manquer de le rencontrer et de le prendredans la courbure du crochet. Une seule circonstance pourrait jeter de la difficulté : si le corps était flottant, on aurait de la peine à le saisir. Heureusement les corps flexibles trouvés dans la vessie, sont presque tous plus denses que l'urine et ne peuvent flotter. Quant à ceux qui surnagent comme les sondes en caoutchouc, ils sont tellement mous et flexibles qu'on peut les extraires à l'aide

de tous les instruments connus ; si donc on ne réussissait pas à les saisir avec le nôtre , on pourrait utiliser le trilabe de Civiale , ou même un lithotriteur peu volumineux; M. Lallemant a extrait un cordon de soulier de la vessie d'un homme, au moyen de ce dernier.

Il n'en est pas moins vrai que notre instrument est le seul avec lequel on puisse extraire, facilement et sans léser les organes, les corps difficiles à fléchir. Un fait est déjà venu prouver cette vérité : un soldat auquel des chirurgiens habiles n'avaient pu enlever une épinglette tombée dans la vessie, à l'aide des instruments connus, a été délivré au moyen du nôtre, sans lésion aucune et presque sans douleur. Nous allons rapporter l'observation de ce malade, mais avant, disons que l'instrument employé dans cette circonstance différait un peu de celui que nous venons de décrire, en ce que nous avions aimanté le mandrin, dans l'espoir de faciliter la recherche du corps métallique, et que nous avions donné plus de largeur au crochet, afin que l'épinglette, étant située dans sa courbure, ne pût s'échapper avec autant de facilité. On comprend que ces deux modifications en entraînèrent forcément d'autres: ainsi la tige à crochet et la virole d'acier auraient empêché l'action de l'aimant sur l'épinglette; la virole fut supprimée et la tige fut faite en melchior. D'un autre côté il fallut enlever au mandrin ce que nous avions ajouté au crochet, et celui-là se trouva ainsi taillé en biseau; cette entaille avait d'ailleurs l'avantage d'offrir au contact de l'épinglette, une surface aimantée plus considérable.

Ces changements ne furent pas aussi avantageux que nous l'avions espéré : l'épinglette oxydée n'obéit point à l'action de l'aimant, et la forme élargie du crochet fut seule de quelque utilité.

Extraction d'une épinglette dans la vessie d'un soldat à l'aide de notre instrument, par M. A. Courty (1). — Maurage (Simon Claude), soldat au 67e de ligne, entré à l'Hôtel-Dieu St-Éloi le 1er mars 1850.

---

(1) La propriété de cet instrument m'ayant été contestée en partie par M. Courty, une discussion s'engagea entre nous dans le Journal le *Messager du midi*. M. Courty promptement réduit au silence, confirma ainsi l'injustice de ses prétentions ; mais j'ai su que, depuis cette époque, elles se sont reproduites, et qu'il s'est de nouveau approprié mon invention dans une note adressée à l'Académie nationale de médecine. Je me vois donc forcé de produire ici des preuves non équivoques de son erreur

Je pense que le témoignage de personnes qui l'aiment, dissipera les illusions de M. Courty. Dans le cas contraire, je serais heureux qu'il voulût m'offrir l'occasion d'une discussion publique en présence de mes Maîtres et de mes condisciples, en daignant être mon argumentateur dans la discussion de cette thèse; les explications verbales que je lui fournirais, fixeraient certainement ses souvenirs.

« Les étudiants en médécine, soussignés, déclarent avoir assisté à la leçon clinique faite à l'Hôpital St.-Éloi, le 28 mars 1850 ; ils attestent, pour rendre hommage à la vérité avoir entendu ces paroles de M Courty, prononcées à l'occasion de l'instrument qui lui a servi plus tard à retirer une épinglette de la vessie d'un soldat : « L'instrument que je « viens de vous décrire, m'a été proposé par M. Duverger, « qui a répondu à toutes les objections que j'ai pu lui faire ; « c'est pourquoi je me suis décidé à en essayer dès qu'il « l'aura fait exécuter. »

Suivent 30 *signatuaes.*

Ce malade, étant pris de vin le 1er novembre 1849, éprouva de la difficulté pour uriner et introduisit son

---

« Je déclare connaitre pour l'avoir vu et entendu, tout ce qui s'est passé entre MM. Duverger et Courty, relativement à l'invention d'un instrument au moyen duquel ce dernier a extrait une épinglette de la vessie d'un soldat, et j'affirme que cet instrument appartient à M. Duverger.

« Entre les faits trop nombreux pour les rapporter tous, dans lesquels j'ai puisé ma conviction, je peux attester les principaux dont j'ai un entier souvenir. J'étais présent lorsque M. Duverger proposa cet instrument à M. Courty et lui en fit la démonstration sur une ébauche en papier. Il lui présenta le soir du même jour, une autre ébauche moins imparfaite, composée d'un tube de roseau, d'un mandrin en bois muni d'une cannelure longitudinale, et d'un fil de fer en forme de crochet, lequel se logeait dans la cannelure du mandrin.

« J'étais présent à la clinique, lorsque M. Courty déclara que l'instrument en question lui avait été proposé par M. Duverger, et il le fit même en termes si clairs, que je me les rappelle parfaitement.

« J'étais chez M. Courty, lorsque M. Duverger lui fit une démonstration complète de l'instrument fabriqué chez M. Bourdeaux, et lui indiqua la manière de s'en servir. La séance se prolongea depuis dix heures du soir jusqu'à minuit et demi.

« J'étais encore présent, lorsque M. Courty saisit l'épinglette pour la première fois ; il dit alors en se retournant : « Tiens, mais votre instrument n'est pas si bête, vous avez eu là une bonne idée ! » (paroles qu'il me répéta chez moi le même jour).

« Enfin, je dirai, sans entrer dans de trop longs détails, que je voyais tous les jours M. Courty, et que je l'ai entendu maintes fois causer de l'instrument en question sans qu'il se

épinglette dans l'urètre pour le *déboucher* (selon son expression). Mais il s'endormit pendant l'opération et

---

soit attribué la moindre part dans son invention. Il en laissait tout l'honneur à M. Duverger. »

ERNEST COLIN.

« J'ai eu quelquefois l'occasion de parler devant M. Courty et à M. Courty lui-même, de l'instrument dont il s'est servi pour extraire une épinglette de la vessie d'un soldat ; je l'ai toujours fait en qualifiant cet instrument du nom d'*instrument de M. Duverger*, et je dois à la vérité de dire que je ne me rappelle pas avoir jamais entendu M. Conrty en revendiquer la moindre part de paternité.

« Je me rappelle de plus que M. Duverger, étant dans la chambre voisine de la mienne avec MM. Colin et Courty, vint me demander du papier et des ciseaux pour montrer, me dit-il, à ce dernier l'ébauche d'un instrument qu'il lui proposait.

« J'appris un instant après que cet instrument n'était autre que celui en question. »

PAUL CREBESSAC.

MON CHER DUVERGER,

« Je regrette de ne m'être pas trouvé à Montpellier au moment où s'est élevée, entre vous et M. Courty, la discussion au sujet de l'instrument à l'aide duquel ce dernier a pu retirer une épinglette de la vessie d'un soldat. J'aurais joint volontiers ma signature à celles qui se trouvent au bas de l'attestation insérée le 7 juillet dans le *Messajer* ; j'aurais pu en outre l'appuyer de quelques faits concluants en votre faveur. Ces faits les voici : je me fais un plaisir et un devoir de les attester, afin que vous puissiez vous en servir au besoin.

Je me souviens parfaitement de vous avoir vu faire une peite ébauche de l'instrument qu'on vous conteste, ébauche qui

reconnut à son réveil que l'épinglette avait glissé jusque dans la vessie. Bientôt après, Maurage ressentit de vives

---

se composait d'un tube de roseau, dans lequel glissait un mandrin en bois, creusé d'une cannelure qui recevait un fil de fer terminé en forme de crochet. Je me souviens encore très bien des explications que vous me donnâtes alors au sujet de cette ébauche, et elles me prouvent d'une manière irrésistible que l'instrument d'ont s'est servi plus tard M. Courty. n'est autre dans tous ses détails (sauf la forme du crochet) que celui dont javais le plan sous les yeux et dont vous m'expliquiez l'ingénieux mécanisme. Je ne'tais pas chez Colin lorque vous proposâtes l'instrument à M. Courty, mais j'y vins un instant après, et je pus voir l'ébauche en papier, sur laquel'e vous aviez cherché à lui faire comprendre votre idée. ayant eu l'occasion de voir ce chirurgien le jour même avec vous, la conversation tomba sur le malade qui avait une épinglette dans la vessie; vous insistiez auprès de M. Courty pour qu'il fît l'essai de votre instrument, auquel il ne paraissait pas accorder une grande confiance. Depuis ce moment jusqu'à celui où il fit cet essai, j'ai souvent eu l'occasion de vous en entendre causer avec lui, et dans toutes ces conversations, je me le rappelle parfaitement. M. Courty n'a jamais eu l'idée de s'attribuer même la plus petite part dans l'invention; il vous la laissait tout entière, et en faisait parfois l'objet de quelques plaisanteries.

« J'assistais à la clinique où M. Courty vous attribua pleinement et sans restriction aucune le mérite de l'invention. Je me rappelle parfaitement ses propres paroles à ce sujet, et j'atteste que ce sont les mêmes que celles qui se trouvent dans l'attestation insérée au Messager : on aurait pu toutefois y ajouter les suivantes qu'il a prononcées; « Tout l'honneur en revient à M. Duverger. » La veille du jour où M. Courty devait faire l'essai de l'instrument, je vous ai entendu lui indiquer l'heure à laquelle vous iriez chez lui, pour lui expliquer

douleurs et se vit forcé d'entrer à l'hôpital de Valence. Le chirurgien chargé du service, comptant sur les

---

une dernière fois le mécanisme de l'instrument et la manière de s'en servir. Colin était présent et devait assister à votre explication.

« J'étais encore présent, lorsque M. Courty saisit l'épinglette pour la première fois; vous étiez à son côté, et il vous dit: « Tiens, tiens, ce n'est pas si bête votre instrument. »

« Depuis cette époque, jai souvent eu l'occasion d'entendre diverses personnes vous parler de votre instrument en présence de M. Courty, qui n'en réclamait aucune part Il vous en a lui-même souvent entretenu en ma présence, comme vous appartenant tout entier; un jour entreautres, il vous disait en plaisantant : « Allons, vous voilà devenu un grand homme, votre nom passera à la postérité, on appellera votre instrument l'instrument Duverger. »

« Dans l'une des observations que je dus présenter à la Faculté de médecine pour subir mon 5me examen, (observation qui était certifiée vraie par la signature de M. Courty, et qui était prise sur le malade à l'épinglette,) je vous attribuais complètement et sans restriction aucune l'invention de l'instrument, et je ne laissais à M. Courty que le mérite de s'en être servi habilement.

« Je vous engage fort, si la chose est possible, à vous procurer cette observation, elle serait pour vous une preuve précieuse. Dans le cas contraire, vous pourriez avoir recours au témoignage de MM. les professeurs Dumas et Parlier qui ont lu l'observation, M. Parlier notamment me dit, pendant l'examen, l'avoir lue avec la plus grande attention.

Voilà, mon cher Duverger, les faits dont je puis témoigner avec une entière certitude ; je vous autorise à faire de mon témoignage l'usage qui vous paraitra convenable à la constation de votre propriété.»

GORDON.

efforts de la nature pour opérer l'expulsion du corps étranger, se contenta de prescrire des bains, des boissons émollientes, des injections et des cataplasmes émollients, etc.; ces moyens calmèrent les douleurs et l'état du malade devint supportable.

« J'atteste avoir entendu M. Courty dire a M. Duverger, la première fois qu'il a saisi l'épinglette dans la vessie d'un soldat : « Votre instrument n'est pas si bête. »

J. Queyriaux.

« Mon cher Duverger,

« En faisant appel à ma conscience et à ma loyauté pour déposer sur ce papier tout ce que je puis savoir concernant l'instrument qui a servi à l'extraction de l'épinglette de la vessie d'un soldat, vous m'imposez, je vous l'avoue franchement, un devoir pénible, vu les relations amicales qui existent entre M. Courty et moi, mais en même temps un devoir auquel un homme d'honneur ne peut se soustraire.

« N'ayant assisté ni à la clinique, ni aux séances consacrées à l'extraction de l'épinglette, je ne sais rien là-dessus. Mais je peux attester:

« 1° Que dans toutes les conversations auxquelles je fus présent et qui ont roulé sur cet instrument, soit à l'hôpital, soit ailleurs, je n'ai pas entendu d'autre nom que le vôtre cité comme étant celui de l'inventeur;

2° Que M. Courty auquel j'ai raconté les circonstances de votre 5me examen (c'était le lendemain, je crois) où vous avez été déclaré l'inventeur de cet instrument par le candidat Richard Gordon et par M. le professeur Dumas, ne manifesta pas d'opposition à ce titre dans la conversation que nous eûmes à ce propos, en remontant la rue Blanquerie. »

Je vous salue de cœur,

Bagienski,
Docteur en médecine.

Après deux mois de séjour à l'hôpital de Valence, Maurage fut dirigé sur celui de Nismes où il fût traité successivement par deux chirurgiens expérimentés, MM. Plaindoux et Fontaine.

Malgré les tentatives réitérées de ces deux praticiens, malgré la variété des instruments employés, le corps étranger ne put jamais être saisi qu'en travers. M. Fontaine fit même construire, d'après le rapport du malade, un instrument que ce dernier n'a pu nous décrire et qui ne donna pas de résultats plus heureux.

Voyant l'inutilité de ces efforts, Maurage demandait vainement à être taillé, et c'est dans l'espérance d'obtenir à Montpellier l'opération qu'on lui refusait à Nismes, qu'il se présenta à l'hôpital, le 1er mars 1850.

Le malade se trouvait alors dans l'état suivant : douleurs vives dans la région de la vessie, besoin fréquent d'uriner, urines rouges et chargées de mucosités; point de fièvre ni autres symptômes généraux.

M. A. Courty, chargé par intérim du service chirurgical de St-Éloi, pratiqua le cathétérisme et reconnut la présence de l'épinglette dans la vessie ; il prescrivit des bains, des injections et des boissons émollientes.

Le canal était parfaitement libre, la sonde de Mayor pénétrait du premier coup et sans aucune difficulté ; il ne s'agissait que d'extraire l'épinglette de la vessie ; mais par quel moyen, avec quel instrument? Après avoir cherché en vain, M. Courty s'était presque décidé à tenter l'opération de la taille ; cependant il hésitait, et nous manifesta ses craintes sur la difficulté de trouver l'épinglette dans la vessie, après avoir pratiqué l'opé-

ration. Nous lui proposâmes de renoncer à la taille et d'essayer l'instrument que nous venons de décrire. Après de nombreuses objections auxquelles nous répondîmes victorieusement, M. Courty se décida à l'employer; il fut exécuté sous nos yeux dans les ateliers de M. Bourdeaux, et le 29 mars 1850 un premier essai fut tenté. Cet essai, comme ceux des chirurgiens précités, fut infructueux et l'épinglette ne put être saisie. Cet insuccès doit être attribué au trajet que le malade fut obligé de faire pour se rendre de son lit à la salle d'opérations, trajet qui permit à l'épinglette de se porter en avant et derrière la prostate. Une hémorrhagie vésicale, assez abondante se déclara après l'opération, et fut accompagnée de fièvre et de douleurs vésicales plus intenses que d'habitude. Cette hémorrhagie et cette fièvre qui ne se sont plus renouvellées après les tentatives subséquentes, et qui ne peuvent en conséquence être attribuées à l'instrument, furent combattues par des bains, des boissons émollientes et des cataplasmes émollients.

Le 2 avril, nouvel essai. M. Courty, d'après nos conseils, avait recommandé au malade de rester couché sur le dos jusqu'au moment de l'opération qui fut tentée sur le lit même. Il s'assura de la position du corps étranger au moyen d'un petit cathéter; après qu'il l'eut bien notée, l'instrument fut introduit, et arriva droit sur l'épinglette. M. Courty croyant l'avoir saisie, fit jouer la vis de rapel, et le crochet revint sans rapporter le corps étranger, bien que la main de l'opérateur eût éprouvé de la résistance en agissant sur

l'écrou. L'épinglette n'avait point été saisie comme le croyait le chirurgien, et la résistance éprouvée provenait de ce que l'usage de l'instrument ne lui étant pas familier, il avait oublié de tourner la vis qui fixe le mandrin. Quoi qu'il en soit, cette séance ne fut point douloureuse pour le malade qui n'en éprouva aucune aggravation consécutive de son état. Toutefois des bains, des boissons et des injections émollientes furent prescrits. Le 5, une nouvelle expérience fut faite avec les mêmes précautions que pour la précédente; l'épinglette fut saisie mais brisée au premier mouvement de la vis de rapel ; l'opération n'eut aucune suite. Le 8, une nouvelle séance eut lieu; l'épinglette saisie , M. Courty fit jouer la vis de rappel avec beaucoup de ménagement ; le corps de l'épinglette fut presque complètement ployé, mais se rompit de nouveau à un dernier effort pour la fléchir entièrement.

L'instrument fut alors retiré, et on trouva dans la canule un morceau du corps étranger long d'un centimètre et demi ; ce morceau était complètement oxydé, et cette circonstance expliqua la facilité avec laquelle l'épinglette s'était cassée. Un autre morceau s'était arrêté dans le canal de l'urètre, au niveau de la portion membraneuse et fut expulsé le soir avec les urines. Ce dernier morceau qui était long de 3 centimètres, une fois sorti, il ne restait dans la vessie que l'anneau de l'épinglette. Le 13 on tenta, mais en vain, de l'attirer avec l'aimant; le ramasseur de Heurteloups fut employé et l'amena jusqu'au niveau de la force naviculaire, où il s'arrêta ; il fut expulsé par les urines quelques heures après.

Le malade qui n'avait éprouvé aucun accident après ces manœuvres, ressentit, dès qu'il fut débarrassé, un bien-être physique et moral dont il avait depuis longtemps perdu l'habitude. On le retint encore pendant quelques jours à l'hôpital, et des recherches, minutieuses et souvent réitérées, prouvèrent qu'il ne restait dans la vessie aucune portion du corps étranger ; d'ailleurs les trois morceaux rapprochés et comparés à une épinglette semblable à celle dont ils provenaient, ne laissairent aucun doute à cet égard.

§. 5. De l'extraction des corps sphériques ou se rapprochant de la forme sphérique, et description d'un instrument propre a extraire ces corps (1).

Le diamètre des corps sphériques étant le même dans tous les sens, leur axe est toujours identique à celui de l'instrument qui les saisit ; leur extraction est donc plus facile que celle des corps longs, et peut être opérée à l'aide des instruments connus. Toutefois, ces derniers ne peuvent les extraire qu'autant qu'ils sont très-petits, ou qu'ils peuvent être divisés, et alors même qu'ils sont petits, ils les divisent presque toujours s'ils sont mous ou friables. Or les diviser, c'est les multiplier, c'est multiplier l'opération, et même c'est s'exposer à laisser dans la vessie quelque fragment qui servira de noyau à un calcul.

---

(1) Le mauvais état de notre santé nous ayant forcé d'interrompre notre travail, nous sommes arrivé à la fin de l'année scolaire sans l'avoir terminé, et nous ne pouvons donner qu'un résumé très incomplet de nos idées sur l'éxtraction des corps sphériques.

Les moyens connus laissent donc beaucoup à désirer, et il importe d'avoir un instrument qui puisse extraire les corps sphériques d'un diamètre presque égal à celui du canal, sans les diviser, ou du moins sans laisser échapper leur fragments, c'est-à-dire un instrument d'un volume presque nul et capable de saisir ces corps, de les envelopper de toute part et de les entrainer hors de la vessie.

Nous allons en décrire un qui remplit ces conditions. Il se compose :

1° D'une grosse canule cylindrique, munie à l'une de ses extrémités d'un petit manche sur lequel se trouve une vis de pression (*fig.* I, *pl.* III).

2° D'une deuxième canule entrant exactement dans la première et portant comme elle, à l'une de ses extrémités, un petit manche et une vis de pression ; elle est en outre terminée, à son extrémité vésicale, par une anse de ressort dont la partie moyenne présente un renflement hémisphérique, et dont la circonférenec porte une poche en baudruche (la *fig.* II, *pl.* III, représente cette deuxième canule complète, et la *fig.* III, même planche, réprésente la circonférence du ressort et fait voir en A le renflement hémisphérique).

3° D'un mandrin entrant exactement dans la deuxième canule et portant comme elle un petit mauche. Ce mandrin est terminé, à son extrémité vésicale, par un ressort dont le bout un peu renflé, est arrondi dans un sens et aplati dans l'autre, de manière à compléter en s'appliquant sur elle, l'hémisphère de la seconde canule (la *fig.* IV, *pl.* III, représente ce mandrin).

La canule extérieure protège ce canal, le tient dilaté et lui donne la forme la plus convenable. La poche est destinée à pêcher le corps et à l'entraîner au-dehors en l'enveloppant de toutes parts. Le mandrin sert à reconnaître la présence du corps étranger dans la baudruche, et à tenir celle-ci distendue, afin de pouvoir rejeter dans la vessie les corps trop volumineux.

L'instrument, au moment de son introduction, est ajusté comme on le voit dans la *fig.* V, *pl.* III; la baudruche est cachée dans la canule extérieure, l'extrémité renflée B du ressort explorateur repose sur l'hémisphère A de l'anse de ressort et la complète. Les trois pièces de l'instrument sont maintenues dans les rapports que nous venons de dire, au moyen des deux vis de pression.

L'introduction dans la vessie se fait à la manière ordinaire. Arrivé dans ce viscère, l'opérateur tourne la vis de pression située sur le manche de la canule intérieure, et rappelle le mandrin de $0^m,015$ environ; puis, après avoir tourné la vis de la grosse canule, il introduit la deuxième dans celle-ci jusqu'à son manche, et pousse enfin complètement le mandrin. La poche est alors ouverte comme on le voit *fig.* VI, *pl.* III; l'anse du ressort la tient béante et le ressort du mandrin empêche qu'elle s'affaisse. Les recherches se font dans tous les sens, mais surtout d'un côté à l'autre. De temps en temps l'opérateur sonde la poche au moyen du mandrin, et quand il y a constaté la présence du corps étranger il rappelle d'abord le mandrin de $0^m,07$ environ, puis la deuxième canule et le mandrin simultanément. Le

corps étranger entraîné par la baudruche qui l'enveloppe, s'engage dans la grosse canule, et arrive ainsi au dehors (la *fig.* VII, *pl.* III, représente le corps enveloppé dans la baudruche au moment où il va s'engager dans la canule). Si le corps trop volumineux n'a pu pénétrer dans la canule, l'opérateur fait rentrer la deuxième canule dans la première, puis le mandrin dans celle-là, et la poche étant de nouveau béante et tendue, le corps est rejeté facilement.

Il nous paraît que cet instrument peut être utilisé, non pas seulement pour l'extraction des corps étrangers venus du dehors, mais aussi pour celle des petits calculs et des fragments de calculs après la lithotritie ; nous croyons même que des pierres assez volumineuses pourront être extraites de la vessie chez la femme, après la dilatation de l'urètre, et que la lithotritie pourra être avantageusement remplacée dans des cas nombreux.

Si cet instrument a quelque valeur, comme nous le croyons, nous ne devons pas oublier de dire que le mérite en revient en grande partie à notre excellent ami, E. Ussel ; c'est lui qui nous a donné l'idée du ressort sondeur, sans lequel notre instrument serait peu utile. Nous saisissons cette occasion pour le remercier de la complaisance qu'il a mise à dessiner nos planches.

FIN.

Questions tirées au sort,

Auxquelles le Candidat répondra, d'après l'arrêté du 22 mars 1842.

CHIMIE MÉDICALE ET PHARMACIE.

Comment reconnaître un composé de matières animales d'une préparation de mercure?

CHIMIE GÉNÉRALE ET TOXICOLOGIE.

D'écrire les phénomènes auxquels donne lieu l'action du charbon sur les oxydes métalliques?

BOTANIQUE.

Faire connaître et faire distinguer par leurs caractères essentiels les différentes gentianées utilisés en médecine.

ANATOMIE.

Peut-on considérer l'allantoïde, comme résultant de la métamorphose d'un des feuillets de la vésicule blasteïdermique.

PHYSIOLOGIE.

Quelle est la classification des fonctions faite par Galien? Que signifient les expressions, fonctions privées, publiques, vitales, naturelles, animales?

PATHOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE GÉNÉRALES.

Quels sont les rapports entre la pathologie et la thérapeutique?

PATHOLOGIE MÉDICALE OU INTERNE.

Dianostic différentiel de la gastrite et de la gastralgie.

PATHOLOGIE CHIRURGICALE OU EXTERNE.

Distinguer la carie proprement dite de l'ostéite simple, ou tuberculeuse.

THÉRAPEUTIQUE ET MATIÈRE MÉDICALE.

Des rapports de l'hygiène avec la thérapeutique.

OPÉRATIONS ET APPAREILS.

De la meilleure méthode pour l'établissement d'une pupille artificielle.

MÉDECINE LÉGALE.

De la strangulation et de la suspension.

HYGIÈNE,

Qnels rapports y a-t-il entre l'histoire naturelle et l'hygiène?

ACCOUCHEMENTS.

De la céphalotrepsie, cas qui la réclament.

CLINIQUE INTERNE.

Le type de la fièvre sert-il à connaître la nature de celle-ci?

CLINIQUE EXTERNE.

De la myélite aiguë et chronique.

SERMENT.

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers Condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être-Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs Enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs Pères.

Que les hommes m'accordent leur estime, si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobres et méprisé de mes confrères, si j'y manque !

Faculté de Médecine de Montpellier.

PROFESSEURS.

MESSIEURS:

BÉRARD, Doyen ✻.	*Chimie générale et Toxicologie.*
CAIZERGUES O. ✻,	*Clinique médicale.*
LORDAT, O, ✻.	*Physiologie.*
DUPORTAL, ✻.	*Chimie médicale et pharmacie.*
DUBRUEIL, O. ✻. Exam.	*Anatomie.*
GOLFIN, ✻.	*Thérapeutique et matière médic.*
RIBES, ✻.	*Hygiène.*
RECH, ✻.	*Pathologie médicale.*
RÉNÉ, ✻.	*Médecine légale.*
ESTOR.	*Operations et Appareils.*
BOUISSON, ✻.	*Clinique chirurgicale.*
BOYER.	*Pathologie externe.*
I. DUMAS.	*Accouchements.*
FUSTER.	*Clinique médicale.*
JAUMES.	*Pathologie et Thérapeutique génér.*
ALQUIÉ, PRÉS.	*Clinique chirurgicale.*
N.	*Blanique.*

PROFESSEUR HONORAIRE.

M. LALLEMAND, O. ✻. membre de l'Institut.

AGRÉGÉS EN EXERCICE.

MESSIEURS:

CHRESTIEN.	LOMBARD.
BROUSSE.	ANGLADA.
PARLIER ✻.	LASSALVY, Exam.
BARRE.	COMBAL.
BOURELY, Exam.	COURTY,
BENOIT.	BOURDEL.
QUISSAC.	

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

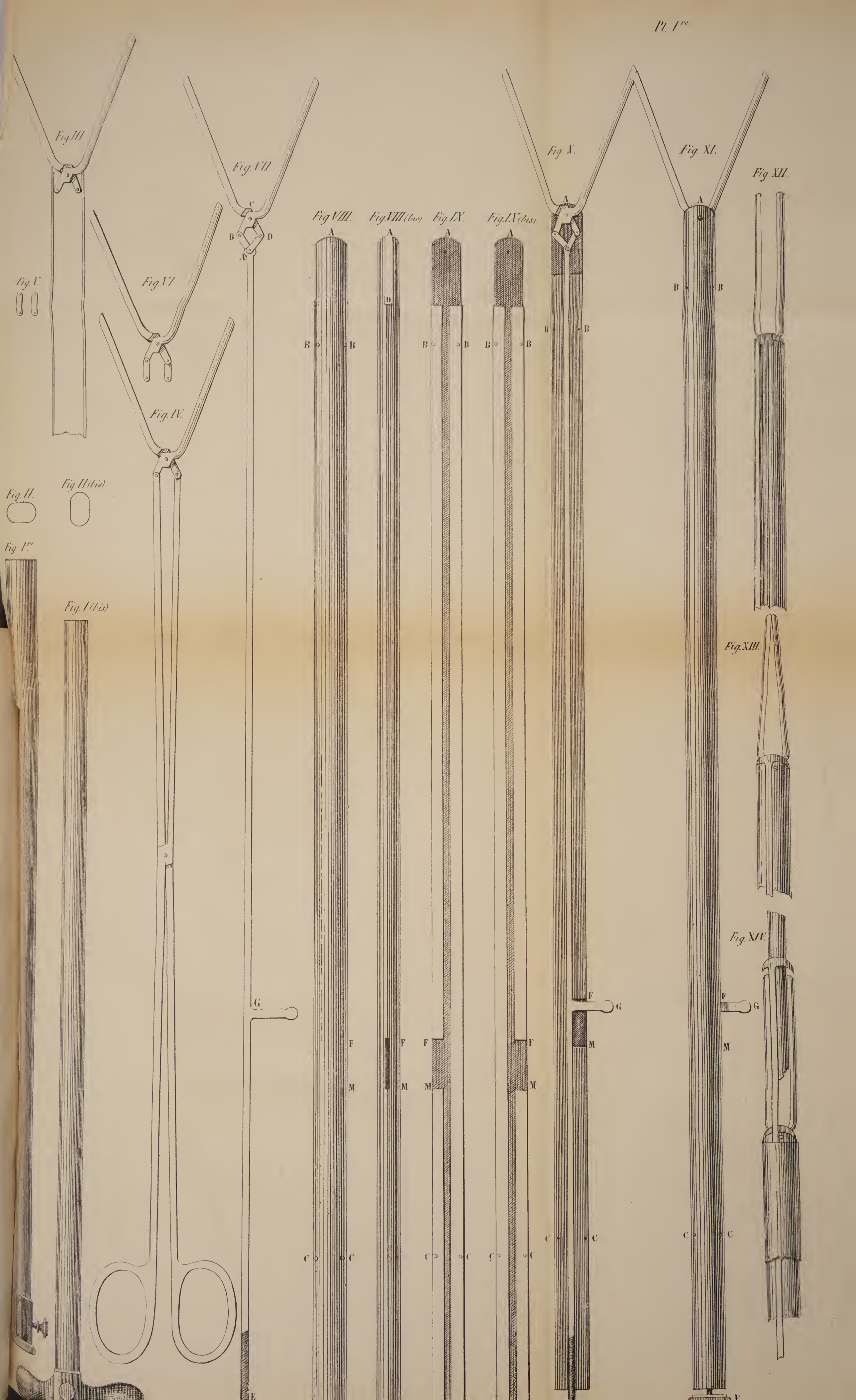
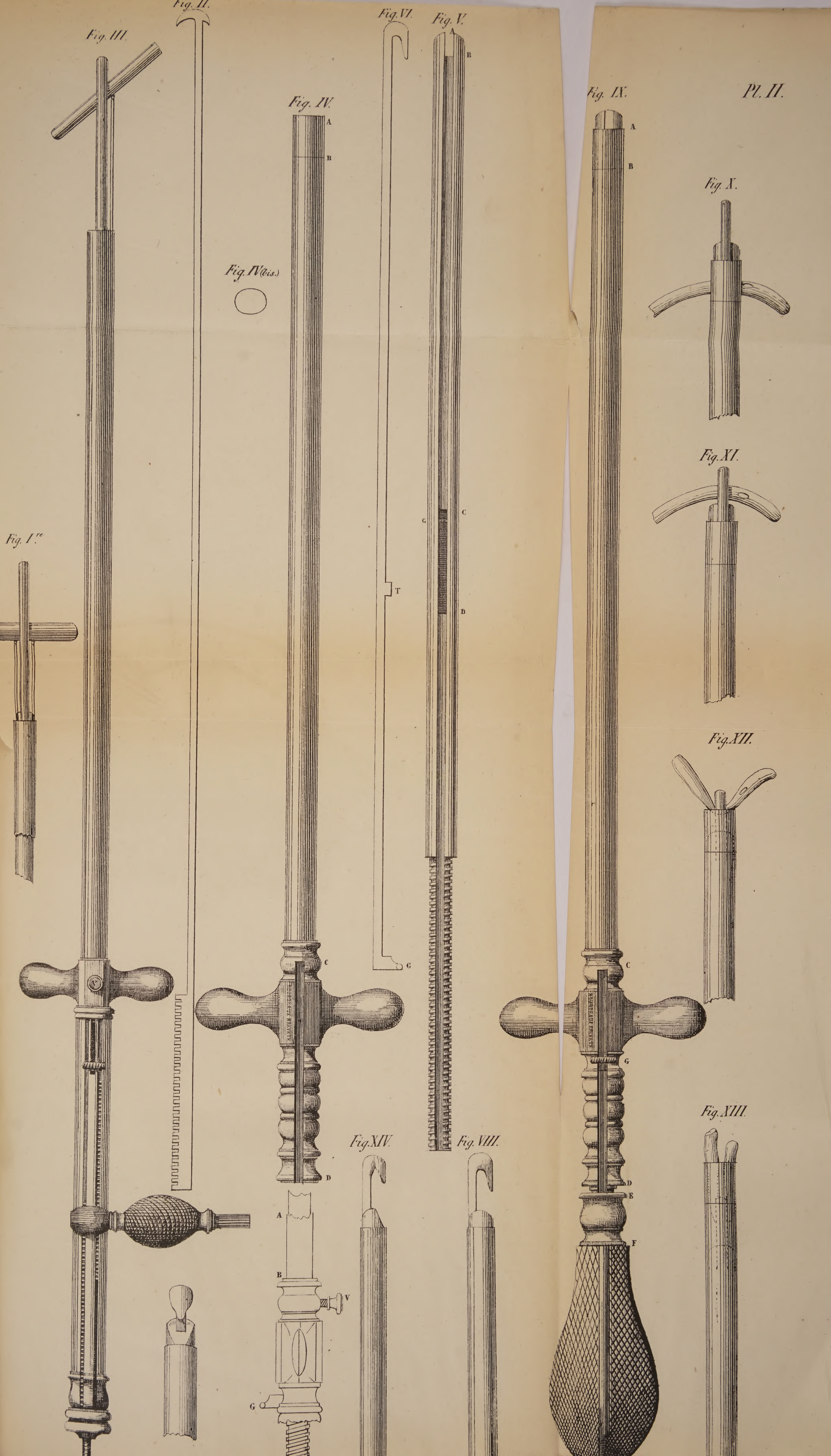
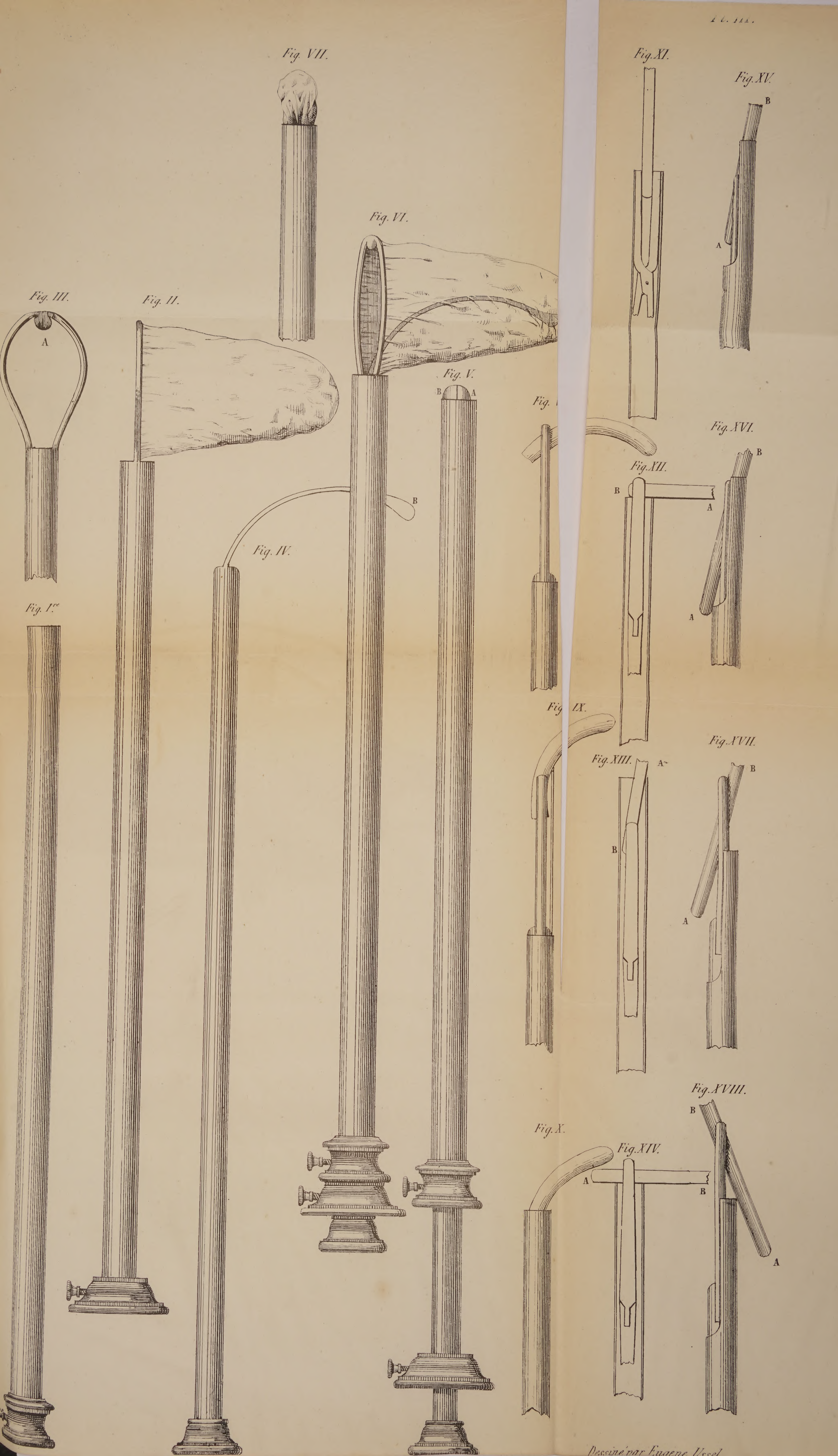


Fig. III
Fig. VII
Fig. V.
Fig. VI
Fig. IV.
Fig. II (bis).
Fig. II.
Fig 1re
Fig. I (bis).
Fig. VIII.
Fig. VIII (bis).
Fig. IX.
Fig. IX (bis).
Fig. X.
Fig. XI.
Fig XII.
Fig. XIII.
Fig. XIV.
A
B
C
D
E
F
G
M


Pl. II.
Fig. I.re
Fig. II.
Fig. III.
Fig. IV.
Fig. IV (bis.)
Fig. V.
Fig. VI.
Fig. VII.
Fig. VIII.
Fig. IX.
Fig. X.
Fig. XI.
Fig. XII.
Fig. XIII.
Fig. XIV.
A
B
C
D
E
F
G
T
V



Dessiné par Eugene Ussel